This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

+ *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.

+ *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.

+ *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.

+ *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página `http://books.google.com`

HARVARD COLLEGE
LIBRARY

THE GIFT OF

LAWRENCE SHAW MAYO

CLASS OF 1910

BIBLIOTECA DEL MAESTRO

PSICOLOGÍA PEDAGÓGICA

POR

JAMES SULLY

TRADUCIDA AL ESPAÑOL

POR

DON EDUARDO MOLINA

D. APPLETON Y COMPAÑÍA

CHICAGO NEW YORK LONDON

1912

Educ 2059.12.30

HARVARD COLLEGE
Dec. 14, 1937
LIBRARY
L. S. Mayo

COPYRIGHT, 1888,
BY D. APPLETON AND COMPANY.

PRÓLOGO DE LOS EDITORES

La escogida colección de obras que forman la Biblioteca del Maestro, tan elogiada y pedida por los profesores amantes del progreso en la enseñanza, se aumenta ahora con un libro importantísimo, que es la *Psicología Pedagógica* de Sully.

El reunir tratados profesionales verdaderamente dignos de figurar en primera línea entre los demás de su género, supone un trabajo más dificultoso de lo que pudiera parecerle á quien careciese de práctica en esa delicada tarea. No basta, ciertamente, para ello la simple lectura de numerosos volúmenes, siendo tantos los que se escriben en los países más adelantados ; sino que lo arduo y más comprometido del asunto consiste en el estudio completo de las obras, en la consideración atenta de sus méritos y en la detenida comparación de unas con otras hasta tener entera certidumbre de que se da la preferencia á la que en realidad lo merece. Á esta manera de proceder para la elección de libros se debe el éxito lisonjero que desde un principio tuvo y sigue obteniendo nuestra Biblioteca del Maestro.

Creemos, por tanto, que pueda tenerse por garantía de bondad de una obra pedagógica el mero hecho de ser

contada entre las que constituyen esa BIBLIOTECA; lo cual nos relevaría de recomendar la que ahora ofrecemos si su clase y condiciones peculiares no exigieran mención aparte.

Mucho significa por sí sola la circunstancia de llevar el título de *Psicología Pedagógica*, pero no menos significa la de llevar el nombre de un autor ilustre.

Del valor que siempre ha tenido el estudio de la Psicología en la práctica de la enseñanza y de la educación, muy poco tenemos que decir. Por singular ventura para la humanidad, se ha llegado á reconocer por todos los profesores modernos la altísima importancia que tiene el conocimiento del alma, de la parte que siente, piensa y quiere de nuestro ser, de la personalidad humana propiamente dicha.

¿Podrá labrar la tierra con provecho quien desconozca la disposición y condiciones del suelo? ¿Podrá utilizar cumplidamente un aparato mecánico quien ignore los principios científicos en que se fundan su construcción y sus funciones? ¿Podrá sobresalir como artífice quien al unir en una joya los metales preciosos y la rica pedrería no sepa combinarlos de modo que se realce su natural hermosura, haciendo resaltar más sus matices y sus resplandores? Estas preguntas admiten una sola respuesta, que es idéntica: la negativa.

Pues bien; si reconocemos que la mente humana da frutos muchísimo más valiosos que los más preciados de la tierra; si no existe máquina que se le pueda comparar por lo maravilloso de su combinación y lo delicado de sus resortes; si los destellos de su luz llegan á donde no alcanzaría nunca la de todos los astros reunidos en un punto del infinito espacio, esto es, á las profundidades de la conciencia y á la inconmensurable altura donde reside la Causa Primera y Única del universo, no es po-

sible que la humanidad civilizada consienta que los educadores dejen de fundar toda su ciencia profesional en el estudio del alma infantil, que no por ser incorpórea es incapaz de cultivo, arreglo y pulimento. En pocas palabras : el educador tiene que ser psicólogo, para desempeñar honrosamente la elevada misión que la sociedad moderna le confía.

Tocante al autor de la *Psicología Pedagógica*, sólo necesitamos aludir á su justa fama de pensador consumado, paro añadiendo que en el libro publicado ahora ha conseguido concentrar todo lo más esencial y útil de su extenso *Tratado de Psicología*, el cual le ha proporcionado la mayor parte de su envidiable renombre, por considerarse esa obra como la principal entre cuantas se han escrito sobre la materia. Además, al componer Sully su nuevo libro, ha tenido la feliz idea de emplear un estilo inteligible á los menos versados en la tecnología filosófica, y de interpolar multitud de sugestiones y ejemplos encaminados á facilitar la aplicación de la doctrina psicológica á la práctica de la enseñanza. Esto solo supone una gran mejora en esta clase de obras, por ofrecer un auxilio inestimable á los alumnos de los establecimientos normales y á los mismos profesores ya dedicados al ejercicio de su carrera.

Consideramos necesario advertir que no ha mucho tiempo salió á luz, en lengua inglesa, un arreglo ó extracto de la misma obra extensa de Sully, pero hecho sin autorización del autor. Nada tiene que ver con ese arreglo nuestro libro debido, repetimos, á la laboriosidad de Sully y á su deseo de cooperar al mejoramiento de la instrucción normal. Por lo tanto, hacemos la oportuna salvedad para que conste el origen verdadero y legítimo de nuestra edición.

No terminarémos sin manifestar nuestra completa

confianza en que la *Psicología Pedagógica* traducida al castellano obtendrá el mismo favor que ha merecido el original inglés, declarado de texto en los principales centros de enseñanza normal de la Gran Bretaña y de la América del Norte.

LOS EDITORES.

NUEVA YORK, 1888.

ÍNDICE DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE LIBRO

CAPÍTULO PÁGINA

I. La psicología y la educación 1

Arte y ciencia. Arte y ciencia de la educación. Divisiones de la ciencia de la educación. La psicología y la educación.

II. Objeto y método de la psicología 16

Concepto científico del alma. Alma y cuerpo. Método subjetivo. Método objetivo. Ambos métodos deben combinarse. Observación de la mente infantil. Conocimiento general del alma.

III. El alma y el cuerpo 25

Conexión entre el alma y el cuerpo. Sistema nervioso. Órganos especiales de la mente. Naturaleza de la acción nerviosa. Actividad mental y eficiencia cerebral. Actividad del cerebro y cansancio cerebral. Efectos de la actividad cerebral en el organismo. Exceso de trabajo cerebral. Remisión y variación del ejercicio cerebral. Diferencias en la potencia cerebral.

IV. Conocimiento, sensibilidad y voluntad . . . 40

Fenómenos y operaciones mentales. Clasificación de las operaciones mentales. Sensibilidad, conocimiento y voluntad. Oposición entre el conocimiento, la sensibilidad y la voluntad. Conexión entre el conocimiento, la sensibilidad y la voluntad. Especies de conocimiento, sensibilidad y voluntad. Facultades mentales. Funciones intelectuales primarias. Diferencias individuales de la capacidad mental. Verdades ó leyes psicológicas. Condiciones generales de la actividad mental. Condiciones del conocimiento, la sensibilidad y la voluntad. Importancia de comprender las condiciones de la actividad mental.

V. Desarrollo mental 52

Definición del desarrollo mental. Aumento de facultad. Orden del desarrollo de las facultades. Unidad del desarrollo intelectual. Desenvolvimiento y ejercicio de las facultades. Desarrollo intelectual y facultad retentiva. Desarrollo y hábito. Agrupación de partes. Leyes de la asociación. Desarrollo de la sensibilidad y la voluntad. Dependencia mutua de los procesos. Crecimiento y desarrollo del cerebro. Factores del desarrollo mental. Factor interno. Factor externo. Circunstancias naturales. Circunstancias sociales. Influencia social involuntaria y voluntaria. Representación del desarrollo mental. Va-

PÁGINA

riedades del desarrollo mental. Diferencias de capacidad primitiva. Ley de la herencia. Herencia común y especial. Variedades de la influencia externa. El maestro y las circunstancias sociales. Adiestramiento de las facultades.

VI. La atención 76

Lugar de la atención en la mente. Definición de la atención. Efectos de la atención. Fisiología de la atención. Extensión de la atención. De qué depende el grado de atención. Estímulos externos é internos. Atención no voluntaria y voluntaria. Atención refleja. Ley del contraste y de la voluntad. Interés. Familiaridad é interés. Transición á la atención voluntaria. Acción de la voluntad en la atención. Desarrollo de la atención. Período primitivo. Desarrollo de la facultad de gobernar la atención. Atención á lo que no impresiona. Resistencia á los estímulos. Conservación de la atención fija. Concentración. Concentración y fuerza intelectual. Alcance de la atención. Hábitos de atención. Variedades de la facultad de atención. Educación de la atención.

VII. Los sentidos. Distinción sensitiva . . 99

Definición de la sensación. Sensibilidad general y especial. Caracteres de las sensaciones. Los cinco sentidos. Gusto y olfato. Tacto. Tacto activo. Sentido muscular. Oído. Vista. Atención á las impresiones de los sentidos. Diferenciación de la sensación. Identificación de las impresiones de los sentidos. Aumento de capacidad sensitiva. Mejoramiento de la distinción sensitiva. Diferencias de capacidad sensitiva. Educación de los sentidos. Método para educar los sentidos. Educación de los varios sentidos.

VIII. Los sentidos. Observación de las cosas . . 123

Definición de la percepción. Cómo se obtienen las percepciones. Conductos especiales de la percepción. Percepciones tactiles. Percepción visual. Percepción de la forma por la vista. Percepción de la distancia y solidez. Intuición de las cosas. Percepción de nuestro propio cuerpo. Observación. Observación clara y exacta. Desarrollo de la facultad perceptiva. Educación de las facultades de observación. Ejercicio en la observación de la forma. La lección objetiva.

IX. Reproducción mental. Memoria . . . 151

Retención y reproducción. Reproducción y representación. Condiciones de la reproducción mental. Profundidad de la impresión. Atención y retención. Repetición y retención. Asociación de la impresión. Diferentes especies de asociación. Asociación por contigüidad. Grados de cohesión asociativa. De qué depende la fuerza sugerente. Series de imágenes. Asociaciones verbales. Asociación por semejanza. Asociación por contraste. Asociaciones complexas. Cooperación de las asociaciones. Asociaciones obstructivas. Reproducción mental activa. Recordación.

X. Memoria. (Continuación) 173

La memoria y sus grados. Principio y desarrollo de la memoria. Repetición de la experiencia. Nuevas experiencias. Como se mejora la memoria. Causas del desarrollo de la memoria. Variedades de memoria, general y especial. Causas de las diferencias. Educación de la memoria. Ejercicio en la adquisición. Aprender de memoria. Arte de la mnemónica. Ejercicio de recordar y reproducir lo aprendido. Asuntos que ejercitan la memoria. Valor de la memoria en la educación.

XI. Imaginación constructiva 200

Imaginación reproductiva y constructiva. Proceso constructivo. Varias especies de construcción. Imaginación intelectual. Imagina-

PÁGINA

cion y adquisición. Reducción de lo abstracto á lo concreto. Invención práctica. Imaginación estética. Peligros que ofrece el no refrenar la imaginación. Valor intelectual de la imaginación. Desarrollo de la imaginación. Germen de la imaginación. Fantasía de los niños. Sujeción de la fantasía. Variedades de la facultad imaginativa. Educación de la imaginación. Doble dirección del adiestramiento de la fantasía. Refrenamiento de la fantasía. Cultivo de la imaginación. Ejercicio de la imaginación en la enseñanza. Ejercicio de la inventiva.

XII. Abstracción y concepción 228

Aprehensión y comprensión. Períodos del pensamiento. Idea general ó concepto. Cómo se forman los conceptos. Comparación. Condiciones de la comparación. Abstracción. Generalización. Concepción y denominación. Descubrimiento del significado de las palabras. Grados de abstracción. Distinción de cualidades particulares. Variedades de conceptos. Nociones que implican síntesis. Ideas de magnitud y número. Conceptos geométricos. Idea del yo. Idea de otros seres. Concepción y distinción. Clasificación.

XIII. Abstracción y concepción. (Continuación) . 248

Imperfección y perfección de las nociones. Claridad de los conceptos. Causas de la falta de claridad de los conceptos. Exactitud de los conceptos. Inexactitud de las nociones debida á la abstracción imperfecta. Nociones inexactas por pérdida de elementos. Revisión de las nociones. Relación de la concepción mental con la imaginación. Definición de las nociones. Aumento del poder conceptivo. Nociones primeras. Desarrollo de la concepción mental y de la distinción. Formación de conceptos más abstractos. Uso de adjetivos. Períodos de mayor desarrollo. Cómo se ha de medir el edelanto de la facultad conceptiva. Variedades de la facultad conceptiva. Educación de la facultad de abstracción. Ejercicio en la clasificación de los objetos. Explicación del significado de las palabras. Gobierno del niño en cuanto al uso de las palabras. Orden en que deben emprenderse los estudios abstractos.

XIV. Juicio y raciocinio 274

Naturaleza del juicio. Relación del concepto con el juicio. Operación de juzgar. Afirmación y negación. Creencia y duda. Extensión del juicio. Perfección de los juicios. Claridad. Exactitud del juicio. Otros méritos del juicio. Inferencia, ó deducción, y raciocinio. Relación del juicio con el raciocinio. Raciocinio inductivo y deductivo. Inducción espontánea. Inducción regulada. Inducción y causalidad. Idea de causa que tienen los niños. Raciocinio natural sobre las causas. Raciocinio ordenado sobre las causas.

XV. Juicio y raciocinio. (Continuación) . . 297

Raciocinio deductivo. Aplicación de principios y explicaciones. Deducción regulada. Otras formas de raciocinio. Analogía. Desarrollo de las facultades del juicio y raciocinio. Desarrollo de la facultad de raciocinar. Primeros raciocinios sobre las cosas. Variedades de la facultad de juzgar y raciocinar. Adiestramiento de la facultad del juicio. Educación de la facultad de raciocinar. Asuntos que hacen ejercitar el raciocinio. Método en la enseñanza.

XVI. Sentimientos. Naturaleza de la sensibilidad . 319

Definición de la sensibilidad. Difusión y efectos de la sensibilidad. Placer y dolor. Efectos del placer y del dolor. Monotonía y cambio. Acomodamiento á las circunstancias. Variedades del placer y del dolor. Sensaciones comunes. Las emociones. Desarrollo de las emociones. Elemento instintivo y hereditario. Efecto del ejercicio, experiencia, etc. Asociación de los sentimientos. Hábitos

PÁGINA

afectivos. Orden del desarrollo de las emociones. Caracteres de los sentimientos de los niños. Educación de los sentimientos. Represión de los sentimientos. Estímulo de los sentimientos.

XVII. Sentimientos egoístas y sentimientos sociales . 346

Sentimientos egoístas. El temor. Cólera y antipatía. Afición á la actividad y al poder. Sentimiento de rivalidad. Deseo de la aprobación, y estimación propia. Sentimientos sociales. Amor y respeto. Simpatía. Condiciones de la simpatía. Usos de la simpatía.

XVIII. Sentimientos superiores 375

Sentimiento intelectual. Sentimiento de ignorancia y de admiración. Deleite de adquirir conocimientos. Curiosidad de los niños. Desarrollo del sentimiento intelectual. Sentimiento estético. Elementos del placer estético. Juicio estético. Gusto. Modelo ó tipo del gusto. Desarrollo de la facultad estética. Educación del gusto. Sentimiento ético ó moral. Sentido moral y juicio moral. Tipo moral. Desarrollo del sentimiento moral. Desarrollo de la conciencia moral.

XIX. Voluntad. Movimiento voluntario . . 405

Definición de la voluntad. Querer conocer y sentir. El deseo como base de la voluntad. Deseo y actividad. Deseo y voluntad. Desarrollo de la voluntad. Factor instintivo de la volición. Efectos de la experiencia y del ejercicio Principios del movimiento. Transición al movimiento voluntario. Efectos del ejercicio. Imitación. Excitación del movimiento por el mandato. Movimiento excitado por el mandato interno. Movimiento y hábito. Fuerza del hábito ó de la costumbre. Fijeza y plasticidad del movimiento. Educación de la voluntad y de los órganos activos.

XX. Acción moral 429

Influencia del desarrollo de la inteligencia. Influencia del desarrollo de la sensibilidad. Acción complexa. Deliberación y elección. Resolución y perseverancia. Dominio propio. Grados del dominio propio. Hábito y conducta. Hábitos morales. Carácter. Dominio externo de la voluntad. Dominio de los sentimientos. Dominio de los pensamientos. Diferentes formas del dominio propio. Autoridad y obediencia. Fines y fundamentos de la primera disciplina. Condiciones de la disciplina moral. Castigo. El castigo ha de ser proporcionado. Recompensa y estímulo. Desarrollo del libre albedrío. Disciplina doméstica.

Apéndice 459

I. Períodos del desarrollo.
II. Medición de las facultades.

PSICOLOGÍA PEDAGÓGICA

CAPÍTULO I

LA PSICOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN

Arte y ciencia.—El hacer algo presupone algún conocimiento, pues todo acto es el empleo de ciertas operaciones que son los *medios* para realizar nuestro *fin* particular ú objeto de deseo; y no podríamos elegir y hacer uso de esos medios si no supiéramos de antemano que eran adecuados para el cumplimiento de nuestra voluntad. Esto se evidencia hasta en los actos simples. Si una persona después de algún tiempo de estar sentada leyendo siente frío y sale á dar un paseo á buen paso, lo hace sabiendo que así está segura de volver á entrar en calor. Y más aún se manifiesta esa verdad en los actos complexos, pues los del ingeniero, del cirujano ó del estadista suponen una cantidad de conocimientos de distintas especies.

El saber que sirve de ese modo para hacer cosas ó para la práctica de algo, es de dos clases. El conocimiento á que alude el anterior ejemplo, de que el ejercicio muscular produce calor corporal, puede ser conocimiento adquirido por experiencia propia, ayudada de lo que otras personas me hayan dicho; ó también puedo haberlo obtenido estudiando el organismo del cuerpo,

sus funciones, los efectos de la actividad muscular en la circulación, etc. La primera clase de conocimiento, derivándose de lo que puede llamarse experiencia y observación no repasada, se llama conocimiento *empírico;* y el de la segunda clase, siendo resultado de los procedimientos de revisión y extensión del conocimiento empírico ordinario que constituyen la obra de la ciencia, se llama *científico.*

Las principales diferencias entre el conocimiento empírico y el científico, son las siguientes: 1ª. El conocimiento empírico se funda en la observación circunscrita á estrechos límites y en la observación que pueda resultar mal determinada é inexacta; el científico tiene por base la observación más amplia en el terreno de los hechos, y los procedimientos exactos de observación y experimentación. 2ª. El conocimiento empírico consiste en proposiciones de limitado alcance y que no son nunca, rigurosamente hablando, verdades universales; el científico consta de proposiciones de grande alcance y universal validez, llamadas principios ó leyes. 2ª. Como resultado de lo que se acaba de exponer, las conclusiones deducidas del conocimiento empírico son precarias, mientras que las bien deducidas de los principios científicos son enteramente fidedignas.

Llamamos arte á cualquiera clase de práctica cuando los actos que corresponden á ella son lo bastante complexos y difíciles para requerir estudio especial y para ofrecer campo á la habilidad individual. Por eso ahora se habla de *arte* de cocina, pues nuestra adelantada civilización ha hecho que la preparación de los alimentos haya llegado á consistir en un procedimiento tan complicado que exige estudio y práctica especial.

Todo arte requiere cierta cantidad y variedad de conocimientos. En los primeros períodos de su desen-

volvimiento las varias artes se ejercían con el auxilio de conocimientos empíricos. Así, por ejemplo, en la agricultura los hombres sembraban en determinados terrenos ciertas semillas con preferencia á otras, porque ellos y sus predecesores habían averiguado por su experiencia cuáles eran los suelos más á propósito para esas semillas. De modo semejante, en la medicina, los hombres apelaron al principio á remedios particulares para curar enfermedades particulares, porque su experiencia práctica les había enseñado que era útil aquel procedimiento. Despues se echó de ver que los recursos del empirismo eran insuficientes; los hombres que ejercían las distintas artes sintieron necesidad de conocer más profundamente los medios y procedimientos que empleaban en su trabajo, y hubieron de recurrir á la ciencia. De esta manera el arte de la agricultura ha sacado provecho de las ciencias química y botánica, y el arte de la medicina de las ciencias anatómica y fisiológica. En realidad, el que los hombres dedicados á trabajos prácticos necesitaran conocimientos más completos y exactos ha servido de importante estímulo para el desarrollo de las ciencias.

La razón de esto es obvia, según lo que antes se ha expuesto. Las imperfecciones características de los conocimientos empíricos se manifiestan cada vez más á medida que un arte se va desarrollando ; y esos defectos resultan más conspicuos en las artes más complexas, particularmente en las que tienen relación directa con los seres vivos ; de lo cual da claro ejemplo la medicina. Son tan numerosos y complicados los procedimientos orgánicos en el cuerpo humano ; son tantas las circunstancias variables que contribuyen á modificar una enfermedad en diferentes casos, y á dificultar ó impedir así el simple efecto uniforme de cualquier agente medicinal, que las generalizaciones fundadas en la experiencia práctica es-

tán resultando de continuo inadecuadas y precarias. Los grandes perfeccionamientos modernos en el arte de curar han provenido directamente del adelanto de las ciencias que sirven de base al referido arte.

De ahí que ahora, tratándose de cualquiera de las especies de práctica más complicadas y difícultosas, se la distinga con la denominación de "ciencia y arte," como cuando decimos ciencia y arte de la ingeniería, de la agricultura y hasta de la política. Á esos dos términos relacionados entre sí corresponden otros dos muy usuales también, que son los de "teoría y práctica," entendiéndose que la palabra teoría en este concepto se refiere más particularmente á los principios ó verdades de categoría científica que son fundamento del arte.

Importa conocer el lugar y el oficio de los principios científicos con relación á la práctica. Conste, primero, que esos principios no reemplazan á las generalizaciones empíricas; las cuales son al principio, como ya se ha dicho, los únicos conocimientos por que puede guiarse un arte, y siempre continúan formando valiosa parte de toda teoría referente á un asunto de carácter práctico. La ciencia por sí sola no habría enseñado nunca al hombre el mejor modo de labrar la tierra, de extraer de ella los metales, ó de llevar á efecto ningún otro conjunto particular de operaciones industriales. El oficio de los principios científicos consiste en suplir, interpretar y, cuando es necesario, corregir los conocimientos empíricos. De este modo la enseñanza de la experiencia práctica resulta más cierta y precisa.

Pero la ciencia presta mayor servicio todavía al arte, puesto que ensancha grandemente el campo de los descubrimientos prácticos. Cuando ya se tienen los principios científicos se pueden deducir de ellos conclusiones prácticas, anticipando así la marcha lenta é incierta de

los descubrimientos empíricos. En el arte de la cirugía, por ejemplo, el método moderno para el tratamiento de las heridas es en gran parte producto de la reflexión científica sobre la naturaleza de las heridas y del proceso natural de curación. Por de contado que tales deducciones deben comprobarse antes de que puedan figurar entre los conocimientos constitutivos de la teoría del asunto en estudio. De modo que también la teoría de una operación práctica resulta constituída por dos factores, uno empírico y otro científico. La única diferencia entre este caso y el primero, consiste en que en uno de ellos el trabajo científico precede en vez de seguir al trabajo de la experiencia, y, en lugar de tener que suplirla é interpretarla, tiene que ser suplida y comprobada por ella.

Arte y ciencia de la educación.—Las anteriores observaciones nos ayudarán á comprender cómo el arte de la educación procura en la actualidad fundarse en las verdades científicas ó principios.

La educación, como arte, aspira á la realización de un fin particular; y este fin se ha de considerar claramente definido antes de acudir á la ciencia para averiguar cuáles sean los mejores medios para lograr su realización. Sin embargo, á primera vista podría parecer que no se ha satisfecho á esa condición, porque los autores han discutido largamente acerca del verdadero fin de la educación y han propuesto muy diferentes definiciones del asunto.

La razón de esa incertidumbre está en que la educación, contra lo que sucede en un arte como el de cocina, tiene un objeto grande y comprensivo, cual es el de ayudar á amoldar y formar de varios modos definidos una cosa tan sumamente complexa como es el ser humano con sus distintas capacidades físicas, intelectuales

y morales, habilitándole para el desempeño de sus más altas funciones y la realización de su destino. Y el averiguar cómo es el hombre debidamente conformado para eso, y en qué consiste su verdadero trabajo y servicio, es un problema muy dificultoso. En realidad, este no se puede resolver sin determinar antes los fines supremos de los actos humanos, es decir, el supremo bien del hombre, cuya averiguación corresponde á la gran ciencia práctica de la ética; y los maestros de esta ciencia están desde muy antiguo separados en escuelas opuestas.

Pero no necesitamos aguardar á que se resuelvan tan arduos y graves problemas, pues los hombres están prácticamente de acuerdo, en gran parte, sobre lo que es el bien y es el mal, aunque no han determinado cuál sea la base teórica de estas distinciones; y de igual manera los educadores son prácticamente de una opinión, en cuanto á los objetos que se proponen. Á pesar de las diferencias éticas y teológicas, estamos conformes en decir que la educación procura el desarrollo de las potencias naturales del niño, á favor del estímulo social, guiándolas y refrenándolas, para habilitarle y disponerle á hacer vida saludable, dichosa, y moralmente digna.

Lo que se acaba de exponer es sólo aproximativo á una definición que pudiera ser generalmente aceptada; pero al amplificar esta idea los pensadores diferirían bastante sin duda, según fuera su concepto de la naturaleza y destino del hombre. Al que cree firmemente en la cristiana doctrina de la vida futura, ha de parecerle que lo principal sea el desarrollo de las facultades y afectos religiosos, cuyo ejercicio constituye la más elevada función del hombre y la preparación directa para una vida ulterior más importante y duradera que la terrena. Pero aunque se reconozca que la fe religiosa deba matizar profunda y enteramente el concepto de los fines de la

educación y del valor relativo de sus varias partes, puede decirse que, en la práctica, los educadores cuyas opiniones teológicas difieren grandemente no dejan de estar de acuerdo en cuanto á los principales fines de la educación, considerada bajo sus aspectos claramente humanos.

Dos palabras sobre el alcance de nuestra definición. En primer lugar, consideramos que el objeto de la educación es formar facultades más bien que trasmitir noticias ó comunicar conocimientos. En otros términos: la educación (del latín *educere*), como la etimología del vocablo nos lo dice, tiende á *sacar*, es decir, á desenvolver la mente y sus varias actividades, y no tan sólo á introducir algo en ella. Por lo mismo se suele diferenciar la educación de la instrucción ; pero la palabra instruir (*instruere* en latín) viene á significar la ordenada reunión de los materiales del saber como para formar con ellos un edificio, y, tomada en este sentido, no resulta oposición fundamental entre aquellos dos términos. Las facultades intelectuales no pueden ponerse en juego y fortalecerse sino con el ejercicio de adquirir conocimientos, y así "la educación logra su fin á favor de la instrucción." Con todo, el maestro puede fijar más la atención en el resultado educativo de sus tareas, esto es, en la habilidad de observación y raciocinio con respecto á cosas futuras, ó en el beneficio que bajo la forma de conocimientos útiles rindan los ejercicios escolares ; y esta diferencia de punto de vista del maestro influirá hondamente en su opinión sobre los asuntos que hayan de ser objeto de enseñanza y hasta sobre los métodos preferibles para ella.

Por último, es de notarse que nuestra definición no se refiere solamente á la parte intelectual del alma, sino que comprende también sus otras partes. La suposición de que la educación no se relaciona sino con las facul-

tades intelectuales se ha originado probablemente del error vulgar de que las palabras educador y maestro de escuela son sinónimas, cuando en realidad este último no es más que uno de los muchos educadores; y el mismo maestro de escuela se equivoca si cree que en su profesión ha de limitarse á procurar la mera disciplina intelectual de sus discípulos.

Pero aunque nuestra definición resulta así bastante amplia, no lo es tanto como la de algunos pensadores, entre ellos el filósofo Mill, que incluyó en el término educación la influencia de las circunstancias externas en general. Para nosotros la educación es esencialmente la acción de otras personas en el niño, y aún sólo cuando esa acción se efectúa conscientemente y con designio determinado. Además, la educación en sus formas superiores comprende la aplicación metódica de fuerzas externas y operaciones, con arreglo á un plan definido y sistema ordenado.

Tan luego como se considera una definición aproximada de la educación—la que dejamos expuesta, por ejemplo—se nota que los conocimientos meramente empíricos nos harán adelantar muy poco hacia la realización de nuestro objeto; porque la naturaleza humana, cuyo desarrollo es nuestro especial propósito, es claramente la más complexa de todas las cosas vivas. La constituyen algo material y algo espiritual, y esta parte espiritual tiene á su vez una constitución sumamente complicada, pues la forman distintas capacidades y disposiciones intelectuales y morales. Pero aún hay más, y es que esas varias facultades físicas y mentales están unidas y obran unas en otras de un modo muy confuso é intrincado. En inmediata relación con esta peculiar complexidad de la naturaleza infantil, tenemos su gran variabilidad, la cual se manifiesta en la constitu-

ción ó idiosincrasia particular de cada niño. Debido á estas circunstancias, la simple experiencia no habría podido nunca llevar al hombre muy adelante en el buen camino de la educación ; y por la historia de ésta sabemos que los antiguos sistemas de educar á los niños eran defectuosos, ó radicalmente malos en varios respectos, justamente porque no se habían formado con el auxilio de un estudio profundo y científico de la naturaleza infantil. Así, por ejemplo, el error cardinal de hacer árida é ingrata gran parte de la instrucción intelectual, provino de ignorar la verdad elemental de que las facultades intelectuales no se ponen completamente en acción sino por el estímulo del sentimiento bajo la forma de afición ó interés. Que fué ése el verdadero origen de tal error, lo prueba el hecho de que los modernos reformadores de la educación, los cuales se han encargado de corregir este y otros defectos del sistema antiguo, fueron guiados á las reformas por un estudio más profundo de la mente del niño. Esta afirmación es aplicable lo mismo á las ideas de los profesores prácticos como Pestalozzi que á las de los teóricos puros como Locke.

Lo que realmente se necesita como base para la educación, es un cuerpo de verdades bien averiguadas sobre las propiedades fundamentales del ser humano, de las que puedan resultar por deducciones los buenos métodos para enseñar ó adiestrar á los niños. Esa base teórica ha de consistir en hechos y principios relativos á la organización física y moral del niño, á sus distintas susceptibilidades, á sus modos de obrar por reacción en los agentes é influjos externos, y á su manera de desarrollarse ; y esas verdades universales tienen que obtenerse de alguna ciencia, ó de varias.

Divisiones de la ciencia de la educación.—Esos principios los facilitan principalmente dos ciencias, á saber:

la fisiología, ó ciencia que trata del organismo corporal, de sus varios sistemas y de sus funciones, y la psicología ó ciencia del alma, que trata de las distintas facultades mentales y de sus modos de obrar. Los principios pertenecientes al primer grupo, en los cuales se incluyen ciertas aplicaciones de la ciencia fisiológica que constituyen la higiene, son la base de lo que ahora se llama educación física, la cual consiste en el desarrollo y buen uso de las fuerzas corporales y en la promoción de la salud. Los principios del segundo grupo son el fundamento de la cultura mental, esto es, intelectual y moral.

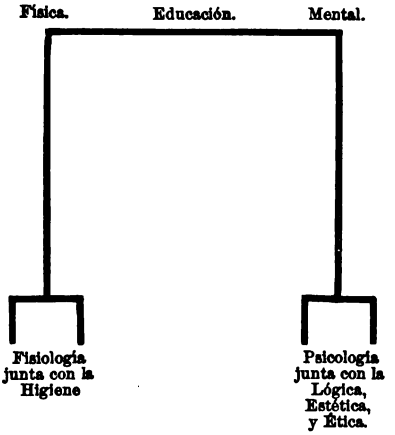
Dentro de los límites de la educación mental hay ciertas subdivisiones. Generalmente se divide la educación en intelectual y moral; pero esta división es inadecuada, pues, como luego veremos, la mente presenta tres partes fundamentales bien distintas cual son el entendimiento, la sensibilidad y la voluntad. El desarrollo de cada una de estas tres partes constituye hasta cierto punto un trabajo separado, requiriendo un modo particular de ejercitarse y hasta, podemos añadir, una aptitud peculiar en el maestro. El desenvolvimiento y cultivo de la mente en los tres sentidos expresados viene á constituir la educación intelectual, la estética y la moral, correspondiendo á tres grandes fines, á saber: 1°, al fin lógico de la verdad; 2°, al fin estético ó de la belleza, y 3°, al fin ético ó de la virtud. La educación intelectual tiene por objeto formar el conjunto de conocimientos y desenvolver las facultades que sirven para adquirirlos; la educación estética, cultivar la sensibilidad como mejor convenga para hacer grata la existencia, y particularmente para la apreciación y goce de lo bello en la naturaleza y en el arte; y la educación moral, desarrollar la voluntad y formar el carácter.

Al auxilio de la educación concurren con la psicolo-

gía tres ciencias que no son puramente teóricas como ella, sino de carácter más práctico, puesto que su objeto especial es arreglar la actividad de la mente en cada una de las tres partes susodichas. Esas ciencias son: la lógica, que perfecciona las operaciones intelectuales dándonos reglas para razonar correctamente; la estética, que proporciona el modelo de belleza y los criterios para poder juzgar de su existencia en cualquier caso, y la ética, que fija el tipo último del bien y el mal y determina cuáles son los varios deberes y virtudes.

El fundamento científico del arte de la educación puede manifestarse claramente á favor de este diagrama:

FIG. 1.



La psicología y la educación.—De las ciencias que proporcionan principios á la educación, la más importante es la psicología; y lo que más directamente interesa al maestro es el desarrollo de la mente del niño, pues considera su organismo físico principalmente con relación á la eficiencia mental.

Además, como generalmente se supone que el maestro tiene por principal objeto el ejercicio de ciertas facultades intelectuales, esto es, de las que se emplean en la adquisición y retención de los conocimientos, es obvio que tendrán valor especial para él algunas partes de la psicología. Por lo tanto, las leyes que rijan las operaciones de adquirir y reproducir los conocimientos, tendrán relación peculiarmente directa con el trabajo del maestro ; y así esas verdades de la ciencia psicológica serán las que especialmente puedan proporcionar los principios relativos á la educación.

Pero, al propio tiempo, resulta que no es factible la elección de ciertas partes de la psicología que sean exclusivamente aplicables á la educación ; porque aun concediendo que ésta no hubiera de atender más que á la instrucción, ó sea á la transmisión de tantos ó cuantos conocimientos útiles, podría decirse que, sin embargo, el maestro necesita estudiar otras facultades que no sean las adquisitivas, pues la psicología nos enseña que no hay potencia mental que obre absolutamente aislada. Así se ha llegado á reconocer, que para facilitar al niño la adquisición de conocimientos por medio de palabras, es preciso que sus facultades de observación se sometan antes á cierta disciplina, de modo que en su mente se hayan reunido imágenes claras, que puedan reproducirse fácilmente, de los objetos al alcance de sus sentidos. He aquí, pues, una razón para incluir en los sistemas de educación modernos el adiestramiento de los sentidos; y es más, se verá que no puede haber ejercicio adecuado del entendimiento sin tener en consideración los sentimientos, en forma de afición á aprender.

De lo expuesto se deduce que el maestro necesita tener algunas ideas generales sobre los principios psicológicos, aun cuando su objeto sea meramente adoptar el

método más rápido y eficaz para la transmisión de conocimientos. Pero puede afirmarse que ahora son pocos los maestros que limitan á ese objeto sus esfuerzos profesionales; los maestros inteligentes, al practicar la instrucción, tienden por lo común á efectuar la educación en su verdadero sentido, de lo cual resulta que la instrucción se convierte, parcialmente siquiera, en medio para un fin extraño á ella misma; y algo se atiende, cuando el tiempo y la oportunidad lo consienten, al cultivo de los sentimientos, á la formación de los buenos hábitos y disposiciones morales. Por lo tanto, puede decirse que es de inmediata utilidad al maestro el tener idea clara de las diferente partes de la mente y del modo de obrar unas en otras; ó en otros términos, los principios de la educación deben derivarse de las verdades elementales de la psicología.

Síguese de lo manifestado acerca de la relación entre la ciencia y el arte, que la ciencia mental es útil al maestro, de dos modos principalmente: 1°, el conocimiento exacto de las facultades mentales, que constituyen el material que el maestro ha de labrar y amoldar, le proporcionarán criterio para juzgar de la bondad de las reglas y prácticas de educación existentes; y 2°, el conocimiento así adquirido puede sugerir directamente reglas de educación mejores que las que estén en voga, promoviendo con esto los adelantos del arte.

Es indudable que podemos prometernos demasiado del estudio de la ciencia mental, y equivocarnos al suponer que los conocimientos científicos hayan de hacer superfluos los conocimientos prácticos ó empíricos en vez de suplirlos y corregirlos simplemente. Por lo mismo convendrá recordar que la psicología, como ciencia, sólo puede darnos á conocer los caracteres *generales* de la mente, y señalar el mejor camino para estudiarla y uti-

lizarla en sus principales divisiones y mayor extensión; no puede enseñarnos las múltiples variedades de inteligencia y disposición, ni sugerirnos cuáles hayan de ser las modificaciones más convenientes para acomodar á esas variedades la práctica de la educación. Por consiguiente, el maestro necesitará siempre agregar al estudio general de la mente una atenta observación de las mentes particulares que hayan de ser objeto de su trabajo, de manera que pueda variar y adaptar bien sus métodos de enseñanza y de disciplina mental.

Hasta en esto hallará útiles los conocimientos científicos el que estudie la psicología; porque el trabajo de aprender á conocer al niño en particular, no es sólo de observación, sino también de interpretación, y al realizarlo se hallará grande auxilio en el conocimiento general de la mente. Hay evidencia de que nunca se comprende por completo una cosa particular sino á favor de los conocimientos generales. El botánico no comprende una nueva planta hasta que la clasifica; esto es, hasta que la refiere á una descripción ó nomenclatura general, y da cuenta de ella con la ayuda de los principios generales de la botánica. De igual modo dejaremos de comprender á un niño en particular mientras no le estudiemos con relación al previo conocimiento *general* del niño y de la naturaleza humana; y al propio tiempo que los conocimientos psicológicos nos ayudan en el estudio de los caracteres individuales de los niños, nos auxilian también en la determinación de las modificaciones convenientes de los métodos de educación para acomodarlos á los distintos casos. Tocante á esto, lo que principalmente nos ha de guiar es la experiencia. Por ejemplo, la clase de castigo que haya de ser más eficaz y de más saludables efectos en los niños de un temperamento particular, etc., es problema que ha de resolverse en gran

parte por los resultados de las pruebas hechas. Pero los conocimientos científicos son, sin embargo, auxiliares suplementarios valiosos para eso, no solamente por ayudarnos á comprender los diferentes resultados del procedimiento empleado en distintos casos, sino también por guiarnos con su luz al procurar las modificaciones necesarias.

CAPÍTULO II

OBJETO Y MÉTODO DE LA PSICOLOGÍA

La *Psicología*, ó ciencia mental, puede definirse diciendo que es el conocimiento general del alma, y más particularmente del alma humana, reducido á forma exacta y sistemática. Para comprender esta definición, debe precisarse el significado de la palabra *alma* ó *mente*.

Concepto científico del alma.—Distinguimos comunmente entre una unidad ó substancia y las varias manifestaciones ó fenómenos de esa substancia. En el lenguaje vulgar hablamos de nuestra propia alma y de las otras almas como sujetos de varias sensaciones, ideas, etc. La psicología no investiga la naturaleza del alma en sí misma, ni la analiza como substancia, sino que se limita á estudiar sus diferentes estados y operaciones. Lo que constituye el objeto propio de esta ciencia, son las varias formas de actividad del alma que podemos observar en nuestra experiencia mental ó vida mental; y es claro que este conocimiento del alma en acción, y de los distintos modos como se manifiesta y obra, es lo que necesitamos para guiar prácticamente nuestra misma mente ó las ajenas.

Ahora bien, ¿cómo distinguiremos esos hechos psicológicos de otros fenómenos que forman el objeto de las ciencias físicas? No podemos definir esos estados

del alma por medio de su reducción ó cosa más simple, pues lo único que tienen en común es el ser estados *mentales.* De ahí que sólo podamos valernos de alguna frase equivalente, como cuando decimos que un fenómeno mental es un hecho que pertenece á nuestra experiencia consciente ó vida consciente. Ó bien podemos enumerar las principales variedades de esos fenómenos mentales, y decir que el alma es la suma de las operaciones para conocer, de las sensaciones de placer y de dolor, y de los actos voluntarios. Vulgarmente se suele confundir la capacidad mental con la inteligencia, sin considerar que si bien la inteligencia es tal vez la parte más importante de la mente, no es el todo de ella. En la ciencia mental se debe contar como un fenómeno psicológico la sensación de dolor causada por un golpe. Y finalmente, podemos considerar el alma como antítesis de lo que no es alma. Esta es inmaterial, no tiene existencia en el espacio como la tienen las cosas materiales ; no podemos tocar el pensamiento ni el sentimiento, y una sensación no es exterior á otra en el espacio, pues esos fenómenos se realizan en el tiempo solamente. El alma es el mundo interno y menor (microcosmos), distinguiéndose así del mundo externo y mayor (macrocosmos).

Alma y cuerpo.—Al par que importa considerar el alma en completa contraposición con las cosas materiales, debe tenerse presente la estrecha relación en que están una y otras. Lo que llamamos ser humano es un compuesto de cuerpo y alma ; lo que determina nuestra personalidad es un alma unida á un armazón material. Como luego veremos, todas las operaciones del alma tienen conexión con las del sistema nervioso, y hasta el pensamiento más abstracto va acompañado de alguna operación en los centros cerebrales. De ahí que aun cuando debamos cuidar de no confundir lo mental y lo

material, lo psíquico y lo físico, como si fueran de un mismo género (homogéneos), no hemos de perder de vista lo físico al tratar del alma; la cual se debe considerar siempre como en relación, de cierto modo inexplicable, con el organismo vivo, y más particularmente con el sistema nervioso y sus funciones. Y el reconocer que existe esa estrecha y constante conexión con el cuerpo, es asunto de gran importancia práctica al procurar la educación y desarrollo mental.

Método subjetivo.—Hay dos distintos modos de conocer el alma. El primero es el directo, interno ó subjetivo; el cual consiste en dirigir la atención á lo que sucede en nuestra propia alma mientras está sucediendo, ó después de haber sucedido. Tenemos el poder de volver la atención hacia adentro para observar los fenómenos mentales; lo que nos permite fijarla en un sentimiento particular, como el de la emulación ó simpatía, á fin de ver de qué naturaleza es, de qué partes elementales consta y cómo obran ó influyen en el mismo las circunstancias del momento. Este método de observación interna ó subjetiva se conoce con el nombre de introspección ("mirar adentro").

Método objetivo.—También podemos estudiar los fenómenos mentales, no sólo en nuestra propia alma individual, sino según se presentan exteriormente en otras almas. Esto constituye el modo indirecto, externo, ú objetivo,* de estudiarlos; y así notamos las manifestaciones de los sentimientos ajenos en las miradas, en los gestos, etc. Por la palabra llegamos á conocer los pen-

* Llamamos *sujeto* al alma en cuanto conoce algo, ó es impresionada (placentera ó dolorosamente) por algo. Por *objeto* entendemos lo que el alma conoce ó lo que la impresiona de cierto modo. La casa que vemos, la flor que admiramos, son objetos, para nosotros que vemos la una y admiramos la otra.

samientos las demás personas, y fijando la atención en sus actos observamos sus inclinaciones é impulsos.

La observación objetiva alcanza lo mismo á los fenómenos mentales de los individuos á quienes conocemos personalmente que á los de aquellos otros á quienes sólo conocemos por la lectura de sus biografías, ó por haber oído referir sus hechos, etc. También comprende el estudio de las almas, por grupos pequeños ó grandes, según nos las presentan los sentimientos y actos de las naciones en la historia.

Corresponde igualmente á la observación objetiva el estudio comparativo de los caracteres que ofrecen conformidad ó diferencia en las diversas razas, y aun en los varios grados de la vida animal. El estudio de las fases más sencillas del alma en los niños de razas atrasadas ó por civilizar, y en los animales inferiores, es de un valor especial por lo que ayuda á comprender el desarrollo del alma humana en los adultos.

Ambos métodos deben combinarse.—Los conocimientos científicos se distinguen por su certeza, exactitud y generalidad ; requieren atenta observación para cerciorarse de los hechos y ver con precisión lo que realmente hay en lo que se observa ; y se ha de proceder pasando del conocimiento de lo particular al de lo general. Por esta ruda definición de lo que se entiende por conocimientos científicos, es fácil comprender que el método subjetivo y el objetivo necesitan completarse recíprocamente. En primer lugar, puesto que sólo podemos observar *directamente* lo que pasa en nuestra mente individual, la primera condición para todo conocimiento exacto de los estados mentales es cierta suma de instrospección. El tratar de descubrir los fenómenos mentales y sus leyes tan sólo por la observación de los signos externos y los efectos de los pensamientos, sentimientos

y voliciones de otras personas, sería simplemente absurdo; porque estas manifestaciones externas son en sí mismas tan vacías de sentido como las palabras de un idioma desconocido, y sólo reciben su significación cuando las referimos á lo que nosotros mismos hemos pensado y sentido. Por otra parte, la exclusiva atención al contenido de nuestra mente individual nunca nos daría un conocimiento *general* del alma. Con objeto de eliminar los efectos de la individualidad, debemos á cada paso comparar nuestros propios modos de pensar y sentir con los de otras mentes; y cuanto más extenso sea el terreno de nuestra comparación, mejores serán probablemente nuestras generalizaciones.

Cada uno de estos métodos para el estudio del alma tiene sus dificultades características. Para atender debidamente á lo que sucede en nuestra vida mental, hay que presuponer cierto poder de abstracción. Requiere al principio un esfuerzo considerable el retirar la atención de los sucesos más notables que se verifican en el mundo externo, de las vistas y sonidos en torno nuestro, y el conservar fija la atención en sucesos comparativamente oscuros del mundo interno. Aun para los psicólogos acostumbrados, ese trabajo ofrece siempre una dificultad particular. Además, hay grave peligro de equivocarse al leer las mentes ajenas, debido á un exceso de la propensión á reflejar en ellas nuestra propia manera de pensar y sentir. Este peligro aumenta según se halle más lejana de nosotros la mente que deseamos observar. El comprender, por ejemplo, los sentimientos y convicciones de un antiguo romano, ó de un africano salvaje, es una operación muy delicada; implica gran atención á las diferencias y semejanzas de las manifestaciones externas, y también un esfuerzo de *imaginación* por el cual, aunque partiendo de algún recuerdo

propio de nuestra experiencia, vamos penetrando en una nueva serie de circunstancias, de nuevos experimentos y de nuevos hábitos mentales.

Observación de la mente infantil.—De esas dificultades hay visible ejemplo cuando se procura notar é interpretar las manifestaciones de la mente del niño. Esta observación es de la mayor importancia á los psicólogos en general, pues un conocimiento apropiado de las manifestaciones primeras del alma, es un preliminar necesario para la explicación científica de su desarrollo ulterior, y ese conocimiento es para el educador la rama más importante de la ciencia del alma, así como es una de las partes más difíciles de la investigación psicológica.

La razón de esto puede verse fácilmente. Los niños tienen su modo característico de sentir, de considerar las cosas, de juzgar con respecto á la verdad, etc.; y aunque el adulto que observa á los niños ha sido niño, es incapaz, excepto en raros casos, de recordar claramente sus propias experiencias infantiles. ¿Cuántos de nosotros podríamos en realidad recordar las extrañezas, los temores y las imaginaciones grotescas de nuestros primeros años? Por tanto, los niños pueden dejar de ser comprendidos, porque tienen que hacer uso de la palabra como medio, y entonces no siempre logran ellos percibir ó comprender su exacta significación.

Sin embargo, estas dificultades no son insuperables; pueden vencerse cuando existen las condiciones de buen observador y el buen propósito, y debe tenerse presente que si hay dificultades especiales en eso, también hay facilidades especiales; porque los niños, comparados con los adultos, son francos en la manifestación de sus sentimientos y no hacen uso de los muchos artificios que las personas mayores emplean, sin conciencia completa de ello tal vez, para disfrazar y transformar sus verda-

deros pensamientos y sentimientos al expresarlos ante las demás personas.

Las cualidades que se necesitan especialmente para la atenta observación y profunda comprensión de la mente infantil, son los buenos hábitos de observación y un vivo y cariñoso interés por los niños. Ambas condiciones son necesarias. Si sólo tenemos la primera, dejaremos de penetrar la naturaleza infantil, precisamente porque no nos tomaremos el trabajo de colocarnos imaginariamente en las circunstancias de los niños para ver realmente cómo les impresionan las cosas. El interés tierno y ferviente que conduzca al compañerismo verdadero, parece ser una condición para observar imaginariamente lo interior de las almas infantiles, y para asegurarse de que sus modos difieren, en muchos respectos, de nnestros modos. Por otra parte, si existe el sentimiento de benevolencia sin tener la facultad de observar, se corre el peligro de idealizar la niñez y dotarla de rasgos distintivos admirables que en realidad no le correspondan.

En cuanto á la observación del niño, puede el psicólogo acudir á los encargados de educar la infancia, á los padres y á los maestros, en busca de valioso auxilio. Algunas de las mejores observaciones relativas á la mente infantil se las debemos á los padres ; y mucho pueden hacer todavía éstos para ayudarnos á conocer el curso del desarrollo de los niños en particular. Al mismo tiempo los maestros, aunque no están en relación tan íntima con cada niño en particular, llevan la gran ventaja de observarlos agrupados ; y de ellos debemos obtener las estadísticas referentes á la niñez. Las épocas en que ciertas facultades se hacen notar, la fuerza relativa de los varios sentimientos é impulsos, los caracteres morales é intelectuales de los niños ; estos y otros pun-

tos son cosas sobre las cuales los maestros que se tomen el trabajo de observarlas cuidadosamente, puede esperarse que suplan de valiosos conocimientos á los psicólogos del porvenir.

Conocimiento general del alma.—Como se ha observado, la ciencia consiste en conocimiento general ó conocimiento expresado en forma general; y de ahí que la ciencia mental tenga por objeto generalizar nuestro conocimiento del alma. Desde luego procura agrupar bajo ciertos títulos todos los fenómenos observados; esto es, clasifica la infinita variedad de los estados mentales con arreglo á su mutua semejanza. Pero, al hacer esto, pasa por alto las diferencias particulares de las mentes, y fija la atención en sus caracteres comunes. Es asunto de importancia práctica el hacer una clasificación de los estados del alma, ya se trate de las mentes en su período primitivo de desarrollo ó en los períodos subsiguientes. De esta manera el maestro estará en condiciones mucho mejores para estudiar y tratar la mente infantil, tanto en sus diversas partes como en conjunto, cuando haya reducido á sistema ordenado y sencillo las complicadas manifestaciones del alma.

En segundo lugar, toda ciencia tiene por objeto no solamente el ordenar los fenómenos, sino también el hacer ciertas afirmaciones acerca de ellos. Hay verdades generales ó leyes, que son aplicables á numerosas variedades de fenómenos. Cuando estos se verifican en el tiempo, esas leyes se refieren á la relación de unos sucesos con otros que los precedan ó los sigan; esto es, formulan las relaciones de dependencia causal de unos fenómenos con otros. La ciencia mental procura alcanzar esas verdades ó leyes psicológicas, y su objeto último es determinar las condiciones de que dependen los fenómenos mentales. Así el psicólogo pregunta cuáles son

las condiciones para la retención, cuáles son las circunstancias que producen y favorecen la conservación de las impresiones en el alma. Este conocimiento de las condiciones y de las leyes es del mayor valor práctico, pues sólo comprendiendo cómo se forma un producto mental nos es posible ayudar á formarlo, ó intervenir para que se modifique el proceso de su formación.

Fijando un poco la atención en el asunto, se notará que los fenómenos psicológicos no sólo se relacionan, por su dependencia, con otros fenómenos que los precedan inmediatamente, sino también con otros muy anteriores. Por ejemplo, la pronta obediencia de un niño á lo que se le manda no depende sólo de ciertas condiciones presentes, como la atención á las palabras con que se le ordena, etc., sino de las condiciones anteriores, de la formación de un hábito, la cual puede haberse ido verificando durante años. De ahí resulta, por tanto, que la consideración de las relaciones de dependencia conduce á considerar la mente como proceso de crecimiento ó desarrollo. Las más importantes leyes psicológicas son, desde el punto de vista del educador, las que rigen el desenvolvimiento mental.

Antes de pasar á considerar varios grupos de estados mentales separadamente y las leyes que los rigen, será bueno que consideremos la mente psicológicamente, esto es, según la mente en conjunto es afectada por su conexión con el organismo corporal. Esta fase del asunto será objeto del capítulo siguiente.

CAPÍTULO III

EL ALMA Y EL CUERPO

Conexión entre el alma y el cuerpo.—Cuando decimos que el alma y el cuerpo están en conexión, citamos solamente un hecho de nuestra experiencia diaria, y un hecho que la observación y experimentación científicas hacen cada vez mas cierto y preciso ; esto es, afirmamos que las operaciones mentales se corresponden de cierta manera con las operaciones del cuerpo. No hacemos afirmación ninguna, en cuanto á la naturaleza última del alma ó del cuerpo, ni procuramos explicar el aparente misterio que ofrecen dos cosas tan enteramente distintas como el cuerpo y el alma unidas en un ser vivo. Estos problemas son enteramente extraños á las ciencias naturales ; son del dominio de la filosofía, ó sea de la metafísica.

Concretándonos, pues, á los *fenómenos,* ú operaciones observables del alma y del cuerpo, lo primero que hallamos es que esas operaciones aparecen unidas en el tiempo. Es decir que la actividad mental sigue á la actividad física y que ésta acompaña siempre á aquella. Nada sabemos con respecto á operaciones mentales que no sean seguidas de cambios físicos en ciertas partes del cuerpo ; y algunas de estas operaciones fisiológicas parecen ser perfectamente simultáneas con las del alma á

las cuales corresponden. En segundo lugar, hay entre las operaciones mentales y las físicas una acción recíproca. Como veremos luego, hay ciertos órganos del cuerpo que de un modo particular sirven para el desempeño de ciertas funciones mentales. Según sea el estado de esos órganos en cualquier tiempo, la actividad mental será viva, ó al contrario. Además, ejerciendo influencia en los órganos físicos, podemos producir cambios en las operaciones mentales correlativas. De ahí que podamos justificadamente hablar de esos órganos como de auxiliares fisiológicos de la mente, y de su actividad como de la condición de la actividad mental. Por otra parte, las operaciones de la mente obran por reacción en el organismo físico ; y por eso el excesivo trabajo intelectual, el dolor profundo, etc., se sabe que producen grandes efectos en las funciones corporales.

Sistema nervioso.—Los órganos particulares que sirven para la vida mental constituyen lo que llamamos sistema nervioso, del cual el cerebro es una de las partes más importantes. Por eso se los considera como órganos del alma.*

El sistema nervioso es un conjunto de aparatos fisiológicos unidos entre sí y compuestos de una especie de materia viva sumamente orgánica y delicada. Esos grupos de órganos forman dos divisiones principales: la de las masas compactas conocidas con el nombre de centros nerviosos, que están protegidos por la cubierta ósea compuesta del cráneo y la columna vertebral; y la de las extensas ramificaciones filiformes que se llaman nervios, los cuales ponen en relación las referidas masas centrales con las partes más externas del cuerpo.

* El sistema nervioso significa en este sentido el sistema cerebro-espinal, distinguiéndolo así del sistema del gran simpático, el cual sirve para las funciones vitales inferiores del cuerpo.

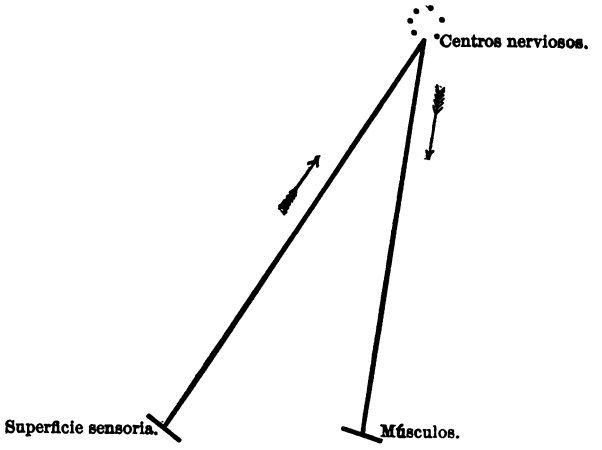
Los nervios, que son como haces de fibras ó filetes finísimos blancos, constituyen la parte del aparato nervioso encargada de conducir ó trasmitir las impresiones, etc. Los hay de dos clases; y los de la primera sirven para unir los centros con las superficies exteriores en que pueden ejercer su acción ciertos agentes externos, ó estímulos, como la presión mecánica, el calórico, etc. Sus funciones consisten en transmitir el estado de actividad nerviosa, producida por esos estímulos, de la periferia al centro; por lo cual se los distingue con el nombre de nervios ó conductores aferentes. Puesto que el efecto central de esa transmisión del estado activo es lo que llamamos sensación, estos nervios se llaman también nervios sensorios, y la superficie periférica se llama superficie sensoria. Tales son la piel, la retina del ojo, etc. La otra clase de nervios pone en conexión los centros con los músculos, ó sean los manojos de fibras cuyas contracciones producen el movimiento de los miembros, la voz, etc.; conducen los impulsos nerviosos de dentro afuera, y se llaman nervios eferentes. Y como esta actividad dirigida del interior al exterior precede inmediatamente á la contracción muscular y la produce, determinando así el movimiento, también se llaman nervios motores.

Los centros nerviosos están formados, en parte, de masas grises que tienen una estructura celular menuda; y, en parte, de manojos de fibras nerviosas que ponen esas masas de sustancia gris en recíproca conexión, tanto lateral como longitudinalmente. Su oficio peculiar consiste en transformar el estímulo sensitivo en movimiento, y en ajustar éste á aquél; también consiste en reunir los resultados de los diferentes estímulos sensitivos y acomodar los grupos complexos de movimientos á grupos de impresiones.

Estos centros nerviosos están dispuestos en serie ó escala de complexidad creciente. Los centros inferiores son los que están dentro de la columna vertebral y se designan con el nombre de médula espinal. Los centros superiores se hallan alojados en el cráneo y se distinguen con el nombre de cerebro.

Por esta breve descripción del sistema nervioso se verá que la forma general de acción nerviosa es un proceso de estímulo sensitivo seguido de otro de excitación motora. Esto puede representarse por el siguiente diagrama, Fig. 2.

FIG. 2.

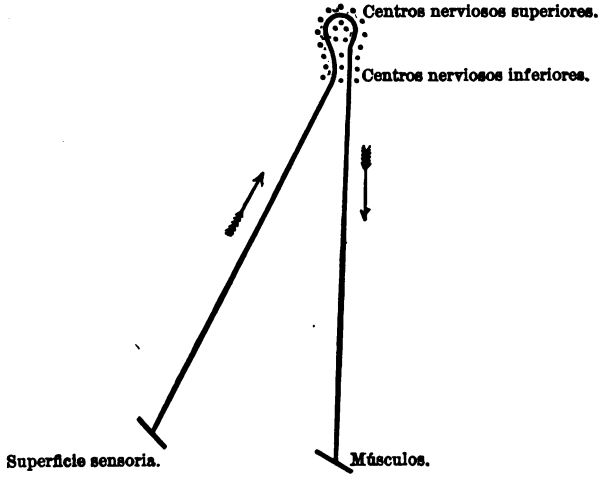


Este esquema ó plano corresponde aproximadamente al tipo más simple de nuestros actos, así como al de los actos de los animales inferiores; tipo que se llama acción refleja, esto es, movimiento que responde inmediatamente al estímulo externo. Así, cuando un niño dormido retira instantáneamente el pie al apretárselo, ese acto sa realiza á favor de los centros espinales inferio-

res. Á estos actos reflejos, sin embargo, no acompaña ninguna actividad mental ; son inconscientes.

Los actos más complicados envuelven la cooperación del cerebro al mismo tiempo. En este caso hemos de suponer que el estímulo sensitivo, en vez de convertirse desde luego en impulso motor, se propaga más allá é interesa una porción mayor de los centros nerviosos. Esto puede ilustrarse por medio del diagrama, Fig. 3.

Fig. 3.



Á esos actos complicados acompaña la actividad mental ó conciencia. Puede servir de ejemplo el acto de aliviar la presión de una bota muy ajustada, inclinándose y descalzándose el pie. Este acto comprende una sensación de presión y la acción voluntaria de resolver quitarse la incomodidad.

Órganos especiales de la mente.—Por lo expuesto vemos que la vida mental está relacionada con las fun-

ciones de los centros nerviosos superiores, ó sea del cerebro. Tan sólo cuando funciona el cerebro se nota claramente que haya acto mental. De este modo el cerebro está en relación con los centros inferiores, de modo parecido á como lo está un jefe con sus subordinados. Estos desempeñan los cargos de rutina, sin que medie la intervención del jefe sino cuando ha de hacerse un trabajo que no es usual y son necesarias para ello la reflexión y resolución. Además, de la misma manera que el jefe de una oficina puede confiar á sus subordinados un trabajo que deja de ser desacostumbrado y se metodiza ó se reduce á regla, así también hallaremos que el cerebro ó ciertas partes de él pueden suspender su intervención en actos que hayan llegado á hacerse enteramente familiares. De esto nos ofrecen ejemplo los actos que realizamos con poca conciencia porque ya nos resultan muy fáciles y los ejecutamos maquinalmente por efecto de la repetición y la costumbre.

Según este modo de ver, la actividad cerebral, juntamente con la vida mental que la acompaña, interviene entre la acción de las cosas externas sobre el organismo y la respuesta activa de éste, y también en los arreglos superiores y más complicados del movimiento muscular al estímulo sensitivo. Todas las formas primeras y más sencillas de la actividad cerebral se excitan por la acción de los estímulos sensitivos externos, y se dirigen á la realización de actos externos inmediatamente ulteriores.

Los actos más complicados del cerebro no se realizan del modo que acabamos describir. Efectuamos muchas operaciones de reflexión que no tienen nada que ver con las circunstancias externas del momento, y que, además, no se dirigen á la realización inmediata de ningún deseo ó propósito. Gran parte de la vida intelectual de las personas educadas tienen ese

carácter de interna. Pero hasta esta actividad cerebral aparentemente aislada é interna puede reducirse al mismo tipo fundamental, considerándola como excitada indirectamente por impresiones de afuera, y como preparación para actos remotos, ciertos ó contingentes, en lo futuro. Así, el estudio de una ciencia como la química ó la astronomía, puede describirse diciendo que sólo es un período superior de elaboración de materiales obtenidos por los sentidos, y que se emprende á causa de su remota relación con nuestros actos.

Naturaleza de la acción nerviosa.—La naturaleza exacta de la acción nerviosa es asunto que no se conoce todavía de una manera cierta; parece ser una especie de movimiento molecular vibratorio y propagado de modo semejante á como se propagan los movimientos vibratorios del calórico, de la electricidad, etc.

Los centros nerviosos constituyen un depósito de energía, y su acción aumenta la fuerza de la corriente de estimulación que pasa por ellos. Esta acción originaria, propia de las masas nerviosas centrales, se distingue con el nombre de descarga nerviosa, y supone la liberación de la energía antes almacenada en estado latente. Esta liberación de la energía nerviosa, se efectúa por un proceso de desintegración ó desorganización en el cual la materia altamente organizada del cerebro sufre cambios químicos y entra en combinación con el oxígeno llevado por la sangre. La fuerza libertada puede, por tanto, considerarse como suplida por la nutrición, y como convertida en latente al emplearse en formar la sustancia orgánica cerebral. La relación entre la nutrición cerebral y la acción cerebral se ha ilustrado por la siguiente analogía. Si tomamos cierto número de ladrillos y los colocamos de canto, en hilera y bastante cerca uno de otro, muy poco empuje dado al primer miembro

de la serie hará que todos caigan, agregando cada uno de ellos, al caer, algo de fuerza á la trasmitida primeramente. Nuestro trabajo al colocar los ladrillos se habrá transformado en fuerza latente ó potencial, esto es, la comprendida en la posición insostenible de los ladrillos y en su tendencia á caer. Según esta analogía, la substancia orgánica del cerebro es un compuesto instable que fácilmente se descompone y que así constituye como un depósito de fuerza.

Por lo que dejamos dicho se ve que la substancia nerviosa está siempre descomponiéndose y componiéndose de nuevo, ó desintegrándose y reintegrándose; y además, que existe una necesaria correlación entre estos dos procesos de descomposición y reparación, de modo que ninguna acción nerviosa es posible sin que se haya efectuado antes el trabajo de la nutrición.

Actividad mental y eficiencia cerebral.—Como queda indicado, la actividad mental está en conexión directa con las funciones cerebrales. Cuando el niño emplea su mente de alguna manera, ya sea al tratar de aprender algo, ya sea al entregarse á una gran excitación afectiva, su cerebro está funcionando. Cuanto mayor es la actividad mental, mayor trabajo se impone al cerebro. Esta actividad cerebral exige necesariamente el aumento de circulación de la sangre en el órgano, tanto para suplir los materiales nutritivos que se requieren como para promover la acción nerviosa misma, suministrando una cantidad adecuada de oxígeno y facilitando la eliminación rápida y suficiente de los productos inútiles.

Si el cerebro suple así el sustento físico de la actividad mental, es de creerse que esta varíe según sea el estado del órgano; y esto es lo que resulta. Todos sabemos que si la energía nerviosa se reduce por una causa cualquiera, como el cansancio físico, la pena, etc., el ce-

rebro se niega entonces á funcionar suave y fácilmente. Por otro lado, la acción de los estimulantes como el alcohol en el cerebro, da ejemplo de cómo la actividad mental puede aumentarse temporalmente á medida que se aumenta su excitabilidad, y se hace así mayor la actividad cerebral.

La cantidad de fuerza disponible en el cerebro en cualquier tiempo, y la consiguiente disposición de ese órgano para sus funciones, varían según sean las circunstancias. Puesto que el cerebro y el sistema nervioso en general son partes del organismo físico, esto es, de un sistema de órganos estrechamente unidos entre sí y que obran poderosamente uno en otro, cualquier fluctuación considerable en el estado de uno de los otros órganos, influirá en la eficiencia del cerebro. De este modo, el especial trabajo que se exige de los órganos digestivos después de comer abundantemente, y que tiende á llevar la sangre y la fuerza nerviosa hacia ellos, influye desfavorablemente por el momento en las funciones cerebrales. De igual ó parecida manera obran contra la aplicación mental los grandes esfuerzos musculares. Además, todo lo que dificulte las funciones convenientes de los órganos vitales, como un ataque de indigestión ó un impedimento en la circulación de la sangre, sabido es que constituye un obstáculo para la actividad mental. Todas las fluctuaciones ó cambios en el estado del organismo en general, ya sea la exaltación y depresión periódica de las fuerzas físicas (que constituye como el ritmo vital ordinario del cuerpo), ya sean los cambios iregulares que llamamos fluctuaciones de la salud, interesan igualmente al cerebro. El órgano del alma disfruta, como todo el organismo, del vigor y frescura de la mañana y siente la lasitud ó cansancio de la tarde ; participa del variable bienestar del cuerpo.

Por último, el alma, conjuntamente con el cuerpo, sigue los más largos procesos de desarrollo y decadencia que constituyen el curso de la vida individual.

Actividad del cerebro y cansancio cerebral.—Así como la eficiencia del cerebro depende del estado de los órganos corporales, también depende del estado anterior del cerebro mismo. Después de un período de reposo, y cuando la substancia nerviosa se ha renovado debidamente, se siente especial disposición al trabajo. Esta circunstancia explica los efectos confortativos del sueño sano en la fuerza cerebral, y los de otras formas menos completas del reposo de la mente, cual es el que produce cualquier recreo intelectual ligero. Por otra parte, todo trabajo cerebral tiende al agotamiento de la energía nerviosa y, por tanto, á disminuir su eficiencia. Si el trabajo es ligero, los efectos no son tan notables; no se produce el cansancio cerebral, y así puede pasar inadvertida la disminución de fuerza de los centros nerviosos. Por el contrario, después de una grande aplicación de la mente, aunque sea por poco tiempo, notamos perfectamente cierta sensación de cansancio, así como disminución temporal de su fuerza. En los niños, cuyo repuesto de vigor cerebral es menor, esos efectos se notan más pronto.

La explicación fisiológica de estos fenómenos es la siguiente. Cuando es ligera la actividad del cerebro el consumo de material cerebral es pequeño y su reposición se verifica á medida que se gasta. Pero cuando el trabajo mental es más fuerte, la energía se consume más pronto de lo que puede reponerse, porque la reintegración no es proporcional á la desintegración. Esto indica que es necesario suspender frecuentemente el esfuerzo nervioso, sobre todo al principio de los trabajos escolares del niño.

Efectos de la actividad cerebral en el organismo.—Pero no son todos los efectos de la actividad mental los que hemos mencionado. Cuando las fuerzas del órgano se emplean demasiado y por largo tiempo, otros órganos suelen recibir la influencia de aquel exceso de actividad; y de esto resulta que si el prolongado ejercicio cerebral atrae sobrada cantidad de sangre al cerebro, hay peligro de que la circulación general se dificulte, dando ocasión á incomodidades físicas, como la de sentir frío en los pies ú otras varias. Más graves resultados todavía pueden seguirse cuando el estudiante muy asiduo, gastando su energía nerviosa en un trabajo intelectual excesivo, deja poca para las otras funciones del sistema nervioso, y más particularmente para el arreglo de las funciones vitales, llegando entonces á producirse la dispepsia crónica, etc. Así vemos que mientras los órganos corporales en general ejercen influencia en el cerebro, hay una importante acción recíproca de los órganos superiores en los inferiores.

Exceso de trabajo cerebral.—Resulta de lo expuesto, que al cerebro se le puede exigir más trabajo del que le convenga efectuar. Cuando quiera que siga al trabajo cerebral una sensación de cansancio, será porque se haya estimulado con exceso el cerebro. Por exceso de estímulo se entiende el obligar al cerebro de modo que se excite su actividad más allá del punto conveniente para que el trabajo sea proporcional á la recuperación posible de la fuerza gastada ; y, en segundo lugar, el ejercicio desproporcionado del cerebro con relación al de los otros órganos del cuerpo, particularmente al de los órganos vitales.

Es sumamente importante el distinguir de la primera esa segunda y más profunda significación de las palabras exceso de estímulo. Puede haber exceso de ejer-

cicio cerebral aun cuando no se noten síntomas de cansancio del cerebro. Este, como los demás órganos, aprende á adaptarse, dentro de ciertos límites, á la cantidad de trabajo que de él se exige. Cuando un niño se sujeta al prolongado y sistemático estímulo que produce el trabajo escolar, llega pronto á sentir menos la fatiga producida por la aplicación de la mente. Eso puede significar una disminución de esfuerzo ocasionada por los resultados normales del ejercicio y desarrollo; pero también puede significar que el aumento de actividad del órgano de la mente se deba á una distribución desigual de la energía física, de modo que ese órgano se enriquezca de ella á expensas de los órganos vitales.

Hay gran peligro de que suceda eso particularmente en la primera época de la vida, que es cuando se necesita mucho repuesto de materiales nutritivos para el desarrollo físico. El excesivo ejercicio de cualquier órgano, al consumir materiales en acción funcional, aunque puede favorecer el *desarrollo*, ó sea la formación más completa de ese órgano en particular, se opone directamente al *crecimiento*, es decir, á la expansión del cuerpo en general.

Todo ejercicio cerebral excesivo en el primer período de la vida, es contrario á las leyes del desenvolvimiento del ser infantil. Según esas leyes, las funciones vitales inferiores se desarrollan antes que las superiores. Primero viene la vida vegetativa ó nutritiva; luego, la vida animal ordinaria de la sensibilidad y el movimiento, y por último la vida mental puramente humana. El desarrollo de las funciones mentales superiores no es normal y seguro sino cuando le sirve de sólida base el vigor y bienestar físico. El forzar las funciones del cerebro antes que las de los órganos vitales es poner en peligro todo el organismo y con éste los órganos

propios de la mente. Al señalar los peligros inherentes á la presión en la enseñanza, conviene agregar que son susceptibles de tenerse en más y en menos de lo que son en realidad. Es un error el suponer que toda enseñanza sistemática tiende á excitar demasiado el cerebro ; tan lejos de eso está, que puede decirse confiadamente que la ocupación mental, dentro de ciertos límites, es visiblemente beneficiosa al niño. Todo órgano requiere cierta cantidad de ejercicio para continuar en estado de salud y vigor. Los niños privados de material para la actividad de la mente sufren de tedio, lo cual puede considerarse como síntoma de que la mente y el cerebro necesitan ejercicio. Muchos niños se han puestos más sanos y contentos después de empezar sus trabajos escolares ; y esto no sólo porque la escuela les proporcionara ocasión de rodearse de medios físicos más sanos, sino porque les proporcionaba régimen más saludable para el cerebro. Á esto debe agregarse que el cerebro, como otros órganos, se fortalece por el ejercicio, y que dentro de ciertos límites es conveniente y no ofrece riesgo ninguno el producir un avivamiento creciente y gradual de aquel órgano.

Remisión y variación del ejercicio cerebral.—El gran peligro que hay, especialmente cuando se trata de niños de corta edad, es el de prolongar indebidamente la duración del esfuerzo mental. Un esfuerzo corto, aunque sea muy fuerte, no produce perjuicio, mientras que la aplicación continua de la mente á un asunto dificultoso durante media hora ó más puede causar daño. Una de las mayores mejoras en los medios de instrucción modernos, considerada desde el punto de vista higiénico y con relación á la eficiencia mental misma, es la sustitución de las lecciones largas por las cortas, como también el cambio frecuente alternativo del ejercicio mental y

del físico. Estas interrupciones, aunque en apariencia ocasionan pérdida de tiempo y aumentan el trabajo del maestro para restablecer el orden y retraer la mente del discípulo á la tranquila actitud de la atención, en realidad son verdadera economía de tiempo y fuerza.

Siendo el cerebro un complicado grupo de órganos, es de suponerse racionalmente que las diversas regiones cerebrales estén encargadas de distintas clases de actividad mental ; y la ciencia moderna, si bien rechaza el sistema de marcar como en un mapa las funciones cerebrales según lo proponen los frenólogos, tiende claramente á la localización de las funciones con arreglo á una nueva y comprobada teoría. Adoptando esta opinión relativa á las funciones del cerebro, según la cual entran en juego centros especiales en tiempos diferentes, podemos ver que la debida variación de asunto en el trabajo escolar debe en parte su valor á la circunstancia de servir subordinadamente para proporcionar el reposo cerebral. Pasando de una lección objetiva á otra de canto, los centros nerviosos correspondientes á la visión vienen á quedar en estado de reposo relativo, al mismo tiempo que otros centros, como los auditivos y vocales, que han estado recobrando fuerza, se ponen en acción. Á medida que la ciencia nos permita localizar las funciones cerebrales con más exactitud, la teoría de la enseñanza recibirá probablemente de la ciencia más medios para guiarse al procurar el mejor modo de variar los ejercicios escolares.

Diferencias en la potencia cerebral.—El educador debe tener presente que los niños difieren mucho entre sí con respecto á su capacidad cerebral. La suma de fuerza vital es diferente en cada niño, y también es distinta su distribución en los diversos órganos. De ahí que una cantidad dada de ejercicio mental pueda ser convenien-

te en un caso y perjudicial en otro. El coeficiente de potencia cerebral de cada discípulo es el límite que pone la naturaleza á los esfuerzos del maestro, quien no debe perder de vista esta verdad. El referido coeficiente determina la suma de reacción mental producida por el estímulo externo. De igual modo que un mismo estímulo físico produce muy distinta suma de actividad muscular en un cuerpo vigoroso y en otro débil, la misma cantidad de estímulo intelectual produce muy desigual reacción mental en un cerebro robusto y en otro débil. Este variable coeficiente de potencia cerebral se nota con toda claridad en los distintos grados que alcanza la actividad mental en diferentes niños. Puede decirse que todo el alcance de las adquisiciones mentales lo fija desde un principio la capacidad cerebral del alumno.

CAPÍTULO IV

CONOCIMIENTO, SENSIBILIDAD Y VOLUNTAD

Fenómenos y operaciones mentales.—Según se ha indicado anteriormente, la ciencia mental consiste en la buena disposición de las verdades generales, ó leyes, relativas á los fenómenos psicológicos. Para llegar á estas verdades, es preciso averiguar primero cuáles son esos fenómenos, y considerarlos en grupos generales ó clases, según los puntos de semejanza fundamentales.

Los fenómenos mentales se conocen con distintos nombres, y comunmente se les llama estados del alma ó estados de la conciencia; pero como son fenómenos en el tiempo, que tienen cierta duración y cierta sucesión de partes, también se les da el nombré de procesos ú operaciones mentales. Es importante, además, el distinguir entre un proceso ú operación mental y su resultado ó producto; así distinguimos entre el proceso de la percepción y su resultado, que es lo percibido; entre el proceso de la asociación y sugestión y su producto, que es el recuerdo; entre una operación llamada raciocinio y su resultado, que es la convicción racional, etc.

Clasificación de las operaciones mentales.—Si comparamos nuestros estados mentales en diferentes tiempos, hallamos que presentan muy distintos caracteres. Algunas veces decimos que experimentamos *sentimien-*

tos de alegría ó de pesar, y otras veces que *pensamos* en un asunto particular, etc.; y si observamos con más fijeza y á un mismo tiempo todo el contenido de nuestra mente, podemos por lo común distinguir las diversas cosas contenidas, como son las sensaciones, los afectos del ánimo, los recuerdos y los deseos.

El pensamiento común ha distinguido desde hace largo tiempo entre las diferentes clases ó variedades de operaciones psicológicas; y la investigación científica lleva más lejos ese proceso, procurando llegar á las más fundamentales diferencias de nuestras operaciones mentales. Esto es lo que vulgarmente se llama *dividir* la mente en sus funciones fundamentales, ó también *analizarla* por sus elementos.

Examinando las distinciones ordinarias que hace la psicología vulgar, resulta que hay tres divisiones bien claras que no parecen tener nada en común, fuera de su condición de ser modificaciones de la actividad mental. De ahí que por lo regular llamemos *intelectuales* á las operaciones como la percepción, el recuerdo y el raciocinio. La pena, el gozo, el amor, la ira, etc., las incluimos en la descripción general de los *sentimientos* ó *emociones*. Finalmente, comprendemos bajo el término *voluntad* las operaciones que suponen propósito, deliberación y acción. Así señalamos de un modo general esos tres aspectos del alma, y hablamos de los hombres como si mostraran ora uno, ora otro de esos aspectos.

Sensibilidad, conocimiento y voluntad.—La ciencia psicológica admite esta triple división. 1°. Llamamos *sensibilidad* á todos los estados placenteros y dolorosos del alma. Estos pueden ser sentimientos muy simples y debidos á causas físicas determinadas, como las sensaciones dolorosas del hambre y de la sed ó los placeres del paladar; y pueden ser de naturaleza más complexa,

como el amor ó el remordimiento. 2°. El *conocimiento* comprende todas las operaciones que intervienen directamente en la adquisición del saber; por ejemplo, el observar lo que se presenta á los sentidos, el recordar lo pasado, y el raciocinar. 3°. Por último, la *voluntad* ó *acción* comprende todas las operaciones activas del alma, todos nuestros actos conscientes, como el andar, hablar, etc., juntamente con los esfuerzos para realizar actos, los impulsos activos y las resoluciones. El tipo perfecto de la acción es el hacer algo con un fin ó propósito determinado, y esto es lo que llamamos generalmente acto voluntario.

Oposición entre el conocimiento, la sensibilidad y la voluntad.—Estas tres especies de estado mental están generalmente bien diferenciadas unas de otras, según se ha visto. El niño cuya sensibilidad se halla muy sobre excitada contrasta con otro niño que está pensando tranquilamente en algo, ó que está esforzando sus facultades activas para hacer algo. Si consideramos cualquiera de estos aspectos del alma en una forma bien marcada, veremos que es contrario á otros aspectos; así los afectos muy vivos se oponen é impiden el pensar al mismo tiempo (el recordar, el raciocinar) como también impiden la acción arreglada (voluntad). De la misma manera, el estado intelectual de recordar ó raciocinar enteramente desarrollado en el momento, es contrario á la sensibilidad y á la acción. La mente no puede ejercer todas las varias funciones que le son propias en un mismo grado y al mismo tiempo.

Esa oposición puede notarse de otro modo. Si comparamos, no los diferentes estados de una misma alma, sino distintas almas en general, hallamos que está en período ascendente ora un estado mental ú operación, ora otro cualquiera. El alma en que predomina la sen-

sibilidad (la de una persona de carácter sensible ó afectivo) manifiesta comunmente menor parte de aspecto intelectual y volitivo. De igual manera, las almas que se distinguen por su alto grado de capacidad intelectual (como sucede con los espíritus investigadores), ó por su mucha actividad (la de los individuos de carácter activo), por lo general son relativamente débiles en otros conceptos.

Se sigue de ahí, que el adiestrar la mente en una cualquiera de esas tres clases de funciones es, en cierto modo, un asunto aparte; por eso la educación intelectual tiene un objeto peculiar, cual es la producción de una inteligencia viva y certera; objeto ó fin que no implica ningún desarrollo proporcionado de la voluntad ni de la sensibilidad.

Conexión entre el conocimiento, la sensibilidad y la voluntad.—Si bien el conocimiento, la sensibilidad y la voluntad son distintas y hasta contrarias una de otra, están estrechamente unidas de cierto modo. El alma no es un objeto material que puede separarse en diversas partes, sino una unidad orgánica formada de partes que están en íntima relación y mutua dependencia. Al examinar atentamente cualquier caso de sensibilidad, de seguro que se le encuentra acompañado de algo correspondiente al entendimiento y á la voluntad. Así, cuando experimentamos un dolor corporal (sensación), localizamos instantáneamente el dolor ó reconocemos el punto donde tiene asiento (conocimiento), y procuramos aliviarlo (acto de la voluntad). La mayor parte de nuestras sensaciones, según veremos luego, se hallan envueltas ó incorporadas en estados intelectuales (percepción, recuerdo, etc.) Además, las operaciones intelectuales (como la observación, el pensar, y otras), generalmente van acompañadas de alguna ligera sensación

agradable ó desagradable, y siempre suponen actividad voluntaria en forma de atención ó concentración de la mente. Por último, la voluntad depende de la sensibilidad, en cuanto á su motivo ó fuerza impelente, y del conocimiento, para iluminarse ó guiarse.

Se comprende, por lo expuesto, que la triple división del alma está de conformidad con los aspectos fundamentalmente distintos que predominan en tiempos diferentes. Así llamamos estados ó procesos intelectuales á aquellos modos de actividad mental en que la función cognoscitiva resulta más marcada y conspicua.

Esta invariable concomitancia de las tres funciones psicológicas es de la mayor importancia para el maestro. Mal guiados por nuestros hábitos analíticos y nuestras maneras abstractas de pensar, podríamos suponer que al educar las facultades intelectuales fuera posible desatender al elemento afectivo y volitivo enteramente; pero, una observación interna más profunda de la unidad orgánica del alma, corrige este error. Una gran ley rige nuestra actividad intelectual, y es la de que atendemos á lo que nos interesa, esto es, á lo que excita la sensibilidad en cierto modo y por esto aviva las fuerzas de la voluntad. Y precisamente como los educadores algunas veces han dejado de sacar el mejor partido de las facultades intelectuales de los niños, por desatender sus necesarios acompañamientos de sensibilidad y voluntad, también han dejado de desarrollar debidamente la voluntad y el carácter, porque no han observado que este depende en cierto modo de la inteligencia y del desarrollo de emociones particulares.

Especies de conocimiento, sensibilidad y voluntad. Facultades mentales.—La psicología corriente admite ciertas divisiones ó especies de conocimiento, sensibilidad y voluntad, bajo el título de facultades, capacida-

des ó potencias. Más particularmente hablamos de *facultades* intelectuales como la percepción y la imaginación; de *capacidades* afectivas, ó susceptibilidades, como el amor, la cólera, etc.; y de *fuerzas* y disposiciones activas, como el movimiento, la selección ó la industria.

El psicólogo concede que la percepción y el recuerdo ofrecen ciertas diferencias importantes. La primera operación comprende elementos (como las impresiones materiales de los sentidos) que la segunda no contiene. Así resulta una verdadera distinción psicológica, y el psicólogo admite la conveniencia de hacer de esta distinción vulgarmente reconocida el punto de partida para estudiar científicamente los fenómenos mentales.

Al adoptar estas distinciones vulgares, el psicólogo no ha de suponer, sin embargo, que las varias operaciones de percibir, recordar, etc., son fundamentalmente distintas una de otra, es decir, con respecto á sus partes elementales. Aunque se toman por punto de partida las divisiones bien marcadas de las facultades, lo que se procura es descubrir por un análisis psicológico más profundo ciertas distinciones más fundamentales, ó primarias, considerando secundarias tales diferencias como las que existen entre la percepción y el recuerdo.

Funciones intelectuales primarias. — La operación esencial para toda clase de conocimiento es la de descubrir las relaciones de las cosas. Conocemos una planta, un período de la historia, una demostración matemática, cuando conocemos sus partes en mutua relación, y también sus relaciones generales con otras cosas. Las más comprensivas relaciones son las de diferencia ó desemejanza y conveniencia ó semejanza. Todo conocimiento supone la distinción de una impresión, objeto ó idea de otra (ú otras), y su asimilación á otra (ú otras). Perci-

bimos un objeto, como una rosa, cuando distinguimos sus varias partes y caracteres unos de otros, y cuando además vemos en qué difiere de otros objetos y más especialmente de otras especies de flores, y al mismo tiempo reconocemos su semejanza con otras rosas que hemos visto antes. Lo mismo sucede con otras especies de conocimiento. De ahí que la distinción y asimilación puedan considerarse como funciones primarias del entendimiento.

Si bien estas dos funciones primarias constituyen el factor principal en las operaciones intelectuales, su ejercicio presupone otras capacidades. Así el poder de considerar aparte los objetos presentados á la mente y de reducir la atención á ciertos pormenores (análisis), juntamente con el poder suplementario de considerar á un mismo tiempo varios objetos juntos (síntesis), es obvio que entra en todo conocimiento. De este poder se tratará en el capítulo dedicado á la *atención*. Además de eso existe en la mente la capacidad de retención, esto es, la de conservar impresiones pasadas y recordarlas para uso ulterior. Si no fuera posible la retención de las impresiones, no podríamos presentar juntos á la mente hechos pertenecientes á distintas regiones de nuestra experiencia, ni descubrir así sus relaciones. Además, el verdadero conocimiento de cualquier asunto claramente implica la retención de lo que hemos aprendido.

Diferencias individuales de la capacidad mental.— Las diversas operaciones psicológicas no se verifican precisamente de la misma manera en todas las mentes; varían en ciertos respectos, y esas variaciones provienen de las diferencias en el poder ó en la capacidad mental. Según hemos visto ya, la psicología como ciencia estudia los fenómenos y verdades generales relativos á la

mente, sin tomar en cuenta las particularidades individuales; pero la importancia práctica de apreciar ó conocer las diferencias particulares ha hecho que los psicólogos atendieran bastante á esta rama especial de su ciencia, y el precedente análisis de las funciones mentales prepara el camino para la clasificación científica de las diferencias individuales.

Cada mente puede distinguirse de otras de diferentes modos. Una puede distinguirse de otra con respecto á cualquiera de sus fases ó partes. Por ejemplo, solemos decir que un niño es más inteligente ó más aficionado á investigar que otro; y de igual modo decimos que un niño tiene más susceptibilidad afectiva, ó más activo impulso de voluntad, que otro.

También podemos estrechar más la comparación y observar cómo una mente difiere de otra con respecto á un modo especial de actividad intelectual ó de otra clase. Hallamos individuos que se diferencian entre sí con respecto á una de las funciones intelectuales primarias, ó que uno percibe mejor las diferencias ó nota mejor las semejanzas que otro. Igualmente podemos notar diferencias en la fuerza de alguna facultad particular como la de observación ó la del raciocinio; y por último podemos distinguir aun más minuciosamente, comparando á los individuos con relación á algún modo de funcionar especial de una facultad, como la percepción de la forma ó el recuerdo de las palabras.

Nos es posible, además, el distinguir los varios grados de fuerza de una emoción especial como la cólera, ó de una calidad activa particular como la resistencia.

Las innumerables diferencias que caracterizan á las almas particulares deben resolverse últimamente en esas modificaciones. El problema de medir esas diferencias

individuales con cierta aproximación á la exactitud científica, nos ocupará más adelante.

Verdades ó leyes psicológicas.—La clasificación de los estados mentales prepara el camino para la averiguación de las verdades psicológicas generales. Las más comprensivas de estas verdades se llaman leyes psicológicas ; las cuales tienen por objeto establecer en la forma más general la manera como están unidos entre sí los estados intelectuales, y particularmente la manera como se suceden y obran unos en otros.

La ley que rige cualquiera operación mental expone las circunstancias que son necesarias para que se verifique, es decir, sus antecedentes ó condiciones causales ; y así nos ayuda á explicar ó darnos cuenta de esa operación en cualquier caso particular.

En esto también procura la ciencia mental aprovecharse de la psicología vulgar, pues largo tiempo hace que la observación ha enseñado al hombre que los productos mentales, como son el conocimiento y la conducta, presuponen ciertas circunstancias é influencias antecedentes. Esto resulta en las expresiones vulgares relativas á la mente y al carácter, tales como "la experiencia es madre de la ciencia," "el amor es ciego," "las primeras impresiones son las más duraderas," etc.

Condiciones generales de la actividad mental.—Algunas de las leyes psicológicas comprenden las condiciones generales de las operaciones mentales, ya se refieran á la sensibilidad, al conocimiento ó á la voluntad. Ya hemos aludido á las condiciones psicológicas comunes de las operaciones mentales, como un estado vigoroso del cerebro, etc. Entre las condiciones psicológicas la más importante de todas es la atención, la cual se debe presuponer para el conocimiento claro, la sensación viva y la enérgica voluntad. De modo que las

leyes de la atención, de que luego hablaremos, vienen á ser leyes psicológicas en general.

Condiciones del conocimiento, la sensibilidad y la voluntad.—Siguen á esas condiciones universales las más especiales del conocimiento, la sensibilidad y la voluntad. Así las leyes de la reproducción mental, ó sea de las impresiones, son en cierto modo leyes del entendimiento. También hay leyes de la sensibilidad, que tienden á formular ó precisar las condiciones del placer y del dolor, y la acción de los sentimientos en los pensamientos y en las creencias. Por último tenemos las leyes especiales de la voluntad, como, por ejemplo, la de que la acción varía según la intensidad de la fuerza motriz que se le aplica, ó la de que las satisfacciones próximas excitan la voluntad más poderosamente que las remotas. Hay que agregar á esto, que al designar las condiciones especiales de la sensibilidad, el conocimiento y la voluntad, deberemos referirnos á los centros nerviosos particulares interesados, en cuanto nos sean conocidos.

Como verdades psicológicas más especiales todavía, tenemos la enumeración de las varias condiciones de una clase de operación particular, como el acto intelectual de observar ó de imaginar; y esto nos da la ley que rige las operaciones de esa facultad particular. De esta manera explicamos ó nos damos cuenta de la observación, especificando sus condiciones externas ó internas, tales como la posición favorable del objeto, algún interés particular en él, etc. También para esto tenemos que considerar las regiones del sistema nervioso especialmente interesadas.

Según hemos observado ya, esa enumeración de las condiciones cooperativas debe comprender en ciertos casos tanto los antecedentes remotos como los inmedia-

tos. Para darnos cuenta de un recuerdo, no sólo necesitamos referirnos á las fuerzas sugerentes que obran entonces, sino también al influjo de la experiencia anterior en la asociación de la cosa que sugiere con la cosa sugerida.

Para comprender enteramente el modo de originarse cualquiera variedad de producto mental, es preciso tener en cuenta la acción de todo el estado mental en aquel tiempo, en cuanto sea favorable ó desfavorable. De ahí que la tranquilidad de la mente, la ausencia de excitación afectiva y la preocupación de la atención constituyan una importante condición negativa de las operaciones intelectuales más difíciles.

Finalmente, entre las condiciones necesarias para el perfecto desempeño de cualquiera función mental, presuponemos una mente en la que la facultad de efectuarla sea fuerte y esté bien desarrollada ; y con frecuencia hay que especificarla. Al citar las condiciones de la retención en cualquiera de sus formas, podemos especificar una buena facultad retentiva natural en ese sentido particular.

Importancia de comprender las condiciones de la actividad mental.—El comprender las leyes que rigen la actividad mental en sus varias formas, es asunto de la mayor importancia para el maestro. Ya hemos visto que no podemos obtener ningún producto intelectual sino percibiendo claramente las condiciones de que dependa. El educador, al procurar el ejercicio de alguna facultad, digamos la observación, se pone en cierta relación con la mente del discípulo. Esta relación no es igual á la de la fuerza mecánica externa que obra sobre un material pasivo como el barro ó la cera ; pues el maestro sólo consigue algo cuando evoca la actividad mental del mismo que aprende. Hasta la idea de estimular la

mente implica que el agente externo provoca la reacción mental, esto es, excita la mente á ejercitar su apropiada forma de actividad. De ahí que el maestro necesite tener desde el principio un conocimiento clarísimo de lo que es esa actividad y de las leyes á que obedece uniformemente ; necesita, por ejemplo, comprender lo que la mente hace en realidad al apoderarse de una nueva verdad y asimilársela por completo.

En el procedimiento de estimular la mente el maestro emplea necesariamente ciertas agencias, y es de la mayor importancia que comprenda bien el efecto preciso de las mismas al promover la actividad mental que él desea excitar. Cuando á un niño se le dan versos para que los aprenda de memoria, el maestro debe saber hasta qué punto y de qué manera precisa ejercita la memoria esa operación ; y esto no lo puede hacer sino cuando tiene conocimiento científico de la naturaleza de la facultad y de las leyes que gobiernan su actividad. También es de gran importancia el comprender de qué modo puedan ser contrarrestados sus medios por otras influencias, tales como el estado desfavorable de la mente del discípulo en el momento de dedicarse al ejercicio requerido.

Entre los medios de que ha de sacar partido el educador hay dos cosas que deben distinguirse : 1°, el material en que el discípulo ha de ejercitar la mente; y 2°, la fuerza moral que ha de ponerse en juego para inducir al que aprende á aplicar su mente al asunto. La buena elección de material presupone cierto conocimiento de las facultades intelectuales y de las leyes que rigen sus operaciones, y la acertada elección de motivo presupone no menos exacto conocimiento de las leyes por que se gobiernan los sentimientos y la voluntad.

CAPÍTULO V

DESARROLLO MENTAL

Definición del desarrollo mental.—En el último capítulo nos hemos ocupado en averiguar la naturaleza y condiciones de las varias clases de actividad mental, sin referirnos á la época de la vida en que se ejerce. Pero las operaciones mentales difieren grandemente en los distintos períodos de la vida, debido á lo que llamamos desarrollo ó desenvolvimiento de las facultades. Ahora tenemos que considerar este importantísimo proceso del desarrollo de la mente ; y procuraremos distinguir bien los períodos sucesivos de la vida mental, indicando la relación que existe entre ellos. Haciéndolo así podremos esperar darnos cuenta, no ya las simples operaciones de una facultad, sino de la facultad completa en sí misma, considerada como resultado del proceso de desenvolvimiento. Esta parte de nuestro asunto constituye la teoría del desarrollo mental.

Cuando hablamos del organismo físico distinguimos entre el crecimiento y el desarrollo. El primero supone tan sólo el aumento de tamaño ó magnitud ; el segundo consiste en cambios de estructura (aumento de complexidad). Aunque el crecimiento y el desarrollo suelen ir juntos, no hay paralelismo verdadero entre ellos. Así vemos que cuando hay crecimiento anormal

se impide el desarrollo; y un órgano como el cerebro podrá desarrollarse mucho después de haber cesado de crecer. Esta analogía puede aplicarse á la mente, diciendo que la mente crece cuando hace aumentar la cantidad de sus materiales, y que se desarrolla cuando sus materiales son elaborados hasta adquirir formas superiores y más complexas. El mero crecimiento de la mente puede ejemplificarse por un aumento del conjunto de retenciones mentales, esto es, del contenido de la memoria; y el desarrollo, por la coordinación de las cosas contenidas, según sus relaciones de diferencia ó semejanza. Pero en general suelen usarse uno por otro los dos términos: crecimiento mental y desarrollo mental.

Los caracteres del desarrollo mental se observan mejor en el entendimiento. El aumento de conocimientos puede considerarse de distintos modos. 1°. Bajo un aspecto, es progreso gradual del conocimiento vago hacia el conocimiento claro, pues las percepciones é ideas se van haciendo más definidas. Esto puede llamarse *diferenciación* intelectual. 2°. También es un progreso del procedimiento simple hacia el complexo, habiendo agrupación ó *integración* continua de elementos para constituir compuestos orgánicos. De este modo se produce el conocimiento que el niño tiene de las localidades en conjunto, de series de acontecimientos, y de otras cosas. 3°. Además es un continuo movimiento desde el sentido externo al pensamiento interno ó reflexión; ó como se describe comunmente, es una transición de lo *presentativo*, ó sea lo que se presenta directamente al alma por los sentidos, á lo *representativo*, que se presenta indirectamente al alma por medio de las ideas internas. 4°. Por último, este adelanto desde el sentido hasta el pensamiento es una transición del conocimiento

de los individuos al de las clases generales, ó del conocimiento de las cosas concretas al de sus cualidades abstractas.*

Este conjunto de cambios que constituye el crecimiento de la mente, parece resolverse en dos partes. Por un lado vemos (tratándose del niño) que las varias facultades que obran se han extendido y han aumentado en fuerza. Por otro lado notamos que nuevas facultades, cuyos gérmenes apenas pueden descubrirse en el niño, han adquirido vigor. Advertimos que mientras las facultades han crecido cada una separadamente, ha habido cierto orden de desenvolvimiento entre ellas, de manera que algunas han llegado á adquirir su mayor fuerza antes que otras.

Aumento de facultad.—El aumento ó perfeccionamiento de una facultad comprende tres cosas, ó puede considerarse bajo tres aspectos : 1°. Las operaciones ya antiguas se hacen más perfectas, más fáciles y más rápidas. Así, el reconocer un objeto individual (como la cara de una persona) y el recordarlo cuando no está presente, llega á hacerse con mayor claridad y facilidad cuanto más se repite la operación. Esto es perfeccionamiento de una facultad en sentido determinado. 2°. Las operaciones nuevas de un grado semejante de complexidad, también se hacen más fáciles. De ahí que el mejoramiento de las facultades de observación (percepción) comprenda un aumento de facilidad en notar y reconocer objetos que no son familiares ; y el de la memoria comprende una aptitud ó disposición mayor para retener y recordar impresiones nuevas. Esto es perfec-

* Aquí sólo nos referimos al conocimiento de las cosas externas. Ya veremos luego, que el aumento del conocimiento propio ofrece ejemplo del mismo movimiento del sentido externo hacia la reflexión interna, de la transición de lo concreto á lo abstracto.

cionamiento de una facultad en general. 3.° El perfeccionamiento general se completa adquiriendo la capacidad de ejecutar operaciones más complexas y dificultosas. Por eso el aumento de la memoria significa el de la capacidad, como lo manifiesta la retención y recuerdo de impresiones menos vivas, y de grupos de impresiones más complexos y mayores.

Orden del desarrollo de las facultades.—Una de las doctrinas más importantes de la psicología moderna, es la de que hay orden uniforme en el desarrollo de las facultades. En el del entendimiento, ese orden es muy marcado. 1°. El proceso de la obtención de conocimientos principia con la sensación, ó recepción de impresiones externas por la mente. Los sentidos suministran los materiales que el entendimiento asimila y elabora con arreglo á sus propias leyes; y antes de poder conocer algo sobre los objetos materiales que nos rodean, tienen que impresionar nuestra mente por medio de los sentidos (vista, tacto, oído, etc.) 2° Á la sensación sigue la percepción, en la cual se agrupan y unen cierto número de impresiones, bajo la forma de percepción, ó inmediata aprehensión de alguna cosa ú objeto, como cuando vemos y reconocemos una naranja, una campana, etc. 3°. Después de la percepción viene la imaginación representativa, en la cual el alma hace la representación ú obtiene la imagen de lo que se ha percibido. Puede representarla ya sea en su forma primitiva, original (imaginación reproductiva), como cuando recordamos la cara de un amigo; ó en una forma nueva (imaginación constructiva), como cuando imaginamos algún personaje histórico. 4°. Finalmente, tenemos el conocimiento general ó abstracto, designado también con el nombre de pensamiento. Este comprende el concepto ó la formación de conceptos ó nociones gene-

rales de lo que se ha percibido ó imaginado, como son los conceptos de "metal", "organismo", "vida", etc.; el juicio ó combinación de conceptos, como cuando afirmamos que no hay hombre omnisciente; y el raciocinio ó combinación de juicios, como cuando deducimos que un escritor particular no es omnisciente porque no hay hombre que lo sea.

Unidad del desarrollo intelectual.—Hemos indicado ya que la psicología moderna procura reducir las varias operaciones de la percepción, imaginación, etc., á ciertos procesos fundamentales, de los cuales la diferenciación y la asimilación son los más importantes. Con la ayuda de este análisis más profundo de la actividad intelectual, podemos considerar el desenvolvimiento sucesivo de las facultades como un proceso continuo. Las operaciones más completas y superiores del pensamiento se presentan ahora como distintos modos de las mismas funciones fundamentales del entendimiento que sirven de base á las operaciones inferiores y más simples de la percepción sensitiva. Por eso el germen más simple del conocimiento implica diferenciación de las impresiones de los sentidos; y la forma suprema del conocimiento, que es el pensamiento abstracto, es una manifestación superior del mismo poder distintivo. La percepción de un solo objeto constituye un proceso de asimilar las impresiones presentes á las pasadas; y el pensamiento abstracto es la asimilación ó clasificación de muchos objetos bajo ciertos aspectos comunes. Así, podemos decir que los varios períodos del conocimiento, cual son la percepción, el concepto, etc., ilustran las mismas actividades del entendimiento empleadas en materiales más y más complexos (sensaciones, percepciones, ideas, etc.),

De modo que, según se ve, no hay interrupciones en

el proceso del desarrollo intelectual, pues este es una operación continua, desde su fase más simple á la más complexa. Las distinciones entre la percepción, la imaginación, etc., aunque son de gran conveniencia práctica en cuanto marcan los períodos sucesivos del desarrollo, no deben considerarse como divisiones rigurosamente señaladas. El movimiento del adelanto intelectual no consiste en una serie de saltos, sino en una progresión continuada é igual.

Desenvolvimiento y ejercicio de las facultades.—La gran ley fundamental de los procesos de desarrollo, es que las facultades ó funciones del entendimiento se hacen más vigorosas por el ejercicio. La facultad de observación (percepción), de notar las diferencias de los colores y de las formas, etc., se mejora por el repetido ejercicio de esa facultad. Cada operación sucesiva tiende á perfeccionarla, y más especialmente en el sentido particular en que se ejercita; de modo que si la facultad de observación se ejercita con respecto á los colores, adquirirá más vigor en esa dirección particularmente, pero no tanto en otros sentidos, por ejemplo, con respecto á las formas.

Puesto que la percepción, el concepto, etc., no son más que diferentes maneras de unas mismas funciones intelectuales, el ejercicio de estas en su forma inferior prepara el camino para las manifestaciones más elevadas. Cuando educamos los sentidos ponemos en juego la facultad de analizar un todo complexo en sus partes, y también las funciones de diferenciación y asimilación, con lo cual establecemos las bases para la cultura intelectual superior. Por otra parte, no debemos suponer que por el mero ejercicio de las facultades de observación podamos asegurar el desenvolvimiento de las facultades del pensamiento abstracto. Á fin de que puedan

desenvolverse y presentarse sucesivamente las fases de la inteligencia, es necesario el ejercicio separado de las funciones fundamentales en cada una de esas fases ; es decir, que se requiere el adiestramiento de cada facultad en debido orden.

Desarrollo intelectual y facultad retentiva.—El desarrollo del entendimiento por el ejercicio, supone facultad retentiva. Con este término, en su más amplia significación, se quiere decir que cada operación mental deja un vestigio detrás de sí, el cual constituye una disposición para repetir la misma operación ó la misma clase de ejercicio. Esta verdad sirve claramente de fundamento á la generalización de que "el ejercicio fortalece la facultad." El poder de observación, por ejemplo, aumentado por el repetido ejercicio de la facultad, sólo puede explicarse diciendo que cada ejercicio sucesivo modifica la mente, aumentando su capacidad para funcionar y su tendencia á obrar de un modo particular.

Desarrollo y hábito.—La persistencia de los vestigios y la formación de la disposición á pensar, sentir, etc., de la misma manera que antes, es lo que sirve de fundamento á lo que llamamos hábito ó costumbre. Con esta palabra usada en su más amplio sentido, designamos la tendencia fija á pensar, sentir ú obrar de un modo particular en circunstancias especiales. La formación de los hábitos es parte importantísima de lo que llamamos desenvolvimiento intelectual, pero eso no es todo lo que significa. El hábito se refiere más bien á la fijación de las operaciones mentales en una dirección particular. Considerándolo en este limitado sentido, el hábito es contrario en cierto modo al desarrollo ; porque siguiendo un orden de ideas repetidamente y de un modo determinado, perdemos la capacidad de variar este

orden ó de adaptar de nuevo la combinación á otras circunstancias. Así el hábito es el elemento de la persistencia, de la costumbre, de la tendencia *conservadora;* mientras que el desarrollo implica flexibilidad, modificabilidad, susceptibilidad de nuevas impresiones: la tendencia *progresiva.* Muy repetidas veces tendremos que distinguir entre el efecto del hábito, considerado en ese limitado sentido, y el desarrollo en su completa significación de amplio y multiforme progreso. La importancia del principio relativo al hábito se ilustrará más especialmente con respecto á las acciones.*

Para que las fuerzas intelectuales en general puedan ejercitarse y aumentarse, es necesaria una clase más elevada de poder retentivo. Los vestigios de los productos de la actividad intelectual tienen que acumularse y aparecer bajo la forma de reproducciones; y las impresiones sensitivas, cuando se han distinguido unas de otras, se recuerdan de entonces como imágenes mentales. Esta retención y reproducción de los productos de la diferenciación sensitiva, es claramente necesaria para las operaciones superiores del pensamiento. Aunque son producto de los procesos elementales de la diferenciación y asimilación, las imágenes suplen á su vez el material para las operaciones más complicadas del pensamiento; y así vemos que la complexidad creciente de la vida intelectual depende de la acumulación de innumerables

* La palabra *hábito* comunmente se aplica sólo á los actos que han llegado á ser consuetudinarios y, por tanto, maquinales. Pero el principio del hábito se nota en cada uno de los tres sentidos del desarrollo mental. Algunos autores distinguen los hábitos pasivos, que son los efectos de la costumbre en la sensibilidad, y los hábitos activos, que son sus efectos en la acción. Con respecto á la educación, Locke usa el término *hábito* generalmente para expresar ó significar el resultado de la práctica.

vestigios ó restos de productos anteriores y más simples de la actividad intelectual.

Agrupación de partes. Leyes de la asociación.— Estrechamente relacionada con la propiedad fundamental de la retención, hay otra envuelta en el proceso del desarrollo intelectual. Ya hemos visto que este conduce á una complexidad creciente de los productos. Esto significa que los varios elementos se combinan ó agrupan de cierta manera; y su agrupación se realiza con arreglo á las leyes de la asociación, de las cuales trataremos luego extensamente. Baste decir ahora, que hay dos modos principales de agruparse, y leyes correspondientes de asociación de los elementos mentales: 1°, según su proximidad ó contigüidad; y 2°, según su semejanza. El primer modo es el que principalmente se nota en los períodos primitivos del desarrollo (percepción é imaginación); el segundo corresponde más bien á los períodos subsiguientes ó últimos (pensamiento).

Desarrollo de la sensibilidad y de la voluntad.— Aunque en obsequio á la sencillez hemos limitado nuestra atención al desarrollo del entendimiento, es necesario añadir que algunos caracteres de los mismos principios fundamentales se pueden notar en el desarrollo de la sensibilidad y de la voluntad. Las primeras sensaciones (las de placer ó dolor físico) son simples, y están estrechamente relacionadas con los sentidos; los sentimientos superiores (afectos del ánimo ó emociones) son complexos ó de carácter representativo. Los primeros actos (movimientos corporales) son simples y externos, respondiendo inmediatamente á las impresiones de los sentidos, mientras los subsiguientes (elección, resolución, etc.,) son complexos, internos y representativos. Se observará además, que hay continuidad de proceso en todo el desarrollo de cada uno. Y las mismas leyes ó

condiciones, desarrollo por el ejercicio, retención y asociación, presiden también en esto como en el desarrollo intelectual.

Dependencia mutua de los procesos..—Hasta ahora hemos considerado el desarrollo del entendimiento, de la sensibilidad y de la voluntad como procesos separados é independientes uno de otro; lo cual es correcto en cierto modo. Sin embargo, ya hemos indicado que la mente es una unidad orgánica y que las operaciones de conocer, sentir y querer se envuelven hasta cierto punto recíprocamente. De esto se sigue que los desarrollos de estas fases de la mente están en estrecha relación; el desarrollo intelectual presupone el de los afectos y el de la voluntad en determinado grado. Nada adelantaríamos en conocimientos si el interés que les va unido (curiosidad, amor al saber) y los impulsos activos (concentración, aplicación) no se hubieran desarrollado. Tampoco puede haber desarrollo de la vida del sentimiento sin una considerable acumulación de ideas sobre la naturaleza y el hombre; ni puede haber desarrollo de acción sin desarrollo de sentimiento y acumulación de un caudal de conocimientos prácticos. La mente puede desarrollarse mucho más por un lado que por otro, pero el desarrollo de un lado sin el desarrollo de los otros es imposible.

Esta conexión de una parte del desarrollo con las otras puede observarse notando cómo el desarrollo intelectual depende del ejercicio y perfeccionamiento de la facultad de la acción. Aunque relacionada con la parte activa y volitiva de la mente, la atención es la condición primera para las operaciones intelectuales. La actividad mental comprende en todos los casos alguna clase de atención; y las especies superiores de actividad mental ofrecen ejemplo del completo ejercicio de la vo-

luntad, en forma de esfuerzo de concentración. Por lo tanto, el desarrollo intelectual, que como ya hemos visto es producto inmediato de la actividad mental, depende mucho del desarrollo de la voluntad. El mejoramiento de la facultad de concentración voluntaria es lo que hace posible sucesivamente la observación exacta, la reproducción fija, y todo lo que entendemos por pensamiento.

Con todo, esta dependencia mutua de las partes del desarrollo mental no es igualmente estrecha en todos los casos. Así, el desarrollo del conocimiento envuelve comparativamente poco del elemento afectivo y volitivo. El desarrollo del sentimiento en sus formas superiores supone bastante desarrollo intelectual, pero no el grado correspondiente del volitivo. El de la voluntad, por último, depende mucho del desarrollo del conocimiento y de la sensibilidad. De ahí que en el orden de exposición empecemos por el desarrollo de conocimiento, pasando luego al de la sensibilidad y finalmente al de la voluntad.

Crecimiento y desarrollo del cerebro.—Así como al estudiar las operaciones mentales en un tiempo particular tenemos que considerar también las concomitancias nerviosas, al estudiar el desarrollo de la mente debemos averiguar qué cambios ocurren en el organismo nervioso (y más particularmente en los centros cerebrales) que acompañen á estos cambios físicos.

El cerebro, como las demás partes del organismo, *crece* en tamaño, y se *desarrolla* ó sufre ciertos cambios en su formación ó estructura, á saber: aumento de diferencia de las partes y complicación de arreglos entre ellas. El crecimiento y el desarrollo no adelantan con el mismo grado de rapidez; el tamaño adquiere casi su máximum hacia el fin del séptimo año de edad,

pero el grado de desarrollo de la estructura cerebral no está entonces mucho más adelantado que cuando se encontraba en estado embrionario. Puede agregarse que los centros superiores del pensamiento y de la volición se desarrollan más tarde que los de la sensación.

Siendo el cerebro un órgano íntimamente relacionado con el resto del organismo, tendería á crecer en proporción, hasta cierto punto, con el organismo en general, é independientemente de toda actividad suya propia; pero este crecimiento no sería más que rudimentario. El cerebro crece y se desarrolla por el ejercicio, como todos los demás órganos; y esta ley fisiológica es compañera de la ley psicológica de que el ejercicio fortalece las facultades. El ejercicio tiende á modificar la estructura cerebral, disponiéndola después para obrar más fácilmente de la misma manera que antes.

Factores del desarrollo mental.—El proceso del crecimiento mental de que acabamos de hablar, se produce por la cooperación de dos órdenes de agentes ó factores: la mente misma que se desarrolla, y las circunstancias necesarias para su desenvolvimiento. Podemos llamarlos, por tanto, factor interno y factor externo.

(A) *Factor interno.*—Este consta primeramente de las capacidades simples y fundamentales del alma. Así, comprende varias formas simples de sensibilidad á la luz, al sonido, etc.; además, incluye las funciones intelectuales fundamentales, cual son la diferenciación y la asimilación; y de igual modo abarca las capacidades fundamentales de la sensibilidad, y las fuerzas de la voluntad. También entran en el factor interno el impulso natural de la mente á la actividad y la tendencia espontánea al desarrollo.

(B) *Factor externo.*—1°. *Circunstancias naturales.*—En segundo lugar, el desarrollo de una mente indi-

vidual implica la presencia y cooperación de los factores externos ó circunstancias. Así llamamos primeramente á las circunstancias físicas ó naturales. El desarrollo de la inteligencia presupone gran número de vistas y sonidos, etc., que suplan los materiales del conocimiento ; y la mente de un niño privada de éstos languidecería por falta de alimento apropiado. De igual manera, el desarrollo de los sentimientos, por ejemplo, del temor, de la alegría, del sentido de la belleza, etc., depende de la presencia y acción de objetos naturales. Por último, la voluntad se pone en juego por la acción de las fuerzas de las circunstancias naturales, y por la necesidad de obrar por reacción en ellas y modificarlas.

2°. *Circunstancias sociales.*—Además de lo que llamamos comunmente circunstancias naturales ó físicas, existen las circunstancias humanas y sociales. Así designamos la sociedad de que forma parte el individuo, con la cual tiene ciertas relaciones, y la cual influye profundamente en él. El medio social, como el físico, afecta á la mente individual por medio de las impresiones de los sentidos (vistas y sonidos) ; sin embargo, su acción difiere de la de las circunstancias naturales, en que es una influencia *moral.* Obra por medio de las fuerzas que unen al individuo á otros individuos en particular ó en general, tales como la imitación, la simpatía, y el sentimiento de obediencia ó el de autoridad.

La presencia del medio social es necesaria para el completo desarrollo normal de la mente. Si fuera posible sostener á un niño en estado de salud corporal y privarle al mismo tiempo de toda compañía, su desarrollo mental sería rudimentario. El niño está bajo el estímulo de la dirección y el gobierno de otras personas, y estas influencias son esenciales al desenvolvimiento normal del alma. De este modo su crecimiento intelec-

tual se determina por el contacto continuo y la acción recíproca con la inteligencia social, que es el cuerpo de conocimientos acumulados por la especie humana y expresados en la conversación diaria, en los libros, etc.; también los sentimientos del niño se avivan y aumentan al contacto del sentimiento social; y finalmente entra en juego la voluntad, estimulada y guiada por los modos de obrar de los que rodean al niño. Estas influencias sociales son mayores á medida que adelanta la vida; empezando por la acción de la familia, siguen aumentándose por las influencias de la escuela, de los compañeros y, por último, del conjunto de las personas que rodean al individuo, las cuales obran por medio de las costumbres, de la opinión pública, etc.

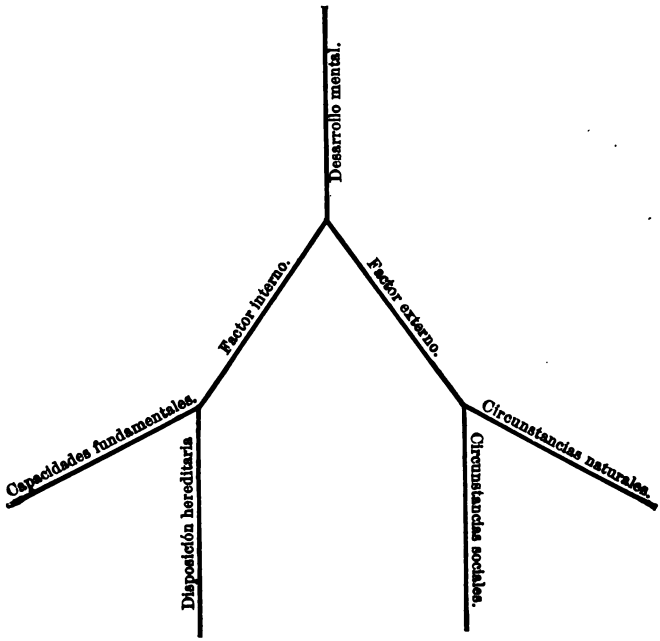
Influencia social involuntaria y voluntaria.—Parte de la influencia social obra sin designio, esto es, sin intención de producir resultado alguno. Los efectos del contacto de una mente con otra mente, del ejemplo, del carácter dominante en una familia ó sociedad, se asemejan á los de la acción de los agentes naturales ó físicos. Pero otra parte considerable de esa influencia es claramente intencional ó voluntaria; y á esta parte corresponden todo el mecanismo de la instrucción, las artes de la persuación, el freno moral y el de las leyes, etc.

Ambas especies de influencia social cooperan en cada una de las tres grandes fases del desarrollo mental. El entendimiento del niño crece, en parte, por la influencia del contacto de la inteligencia social que se refleja en la estructura del lenguaje, y, en parte también, por el auxilio de la instrucción sistemática. De igual manera los sentimientos se desarrollan en parte por el mero contacto de otras mentes, ó sea por efecto de la simpatía, y en parte por los recursos directos de que se valen otras personas. Finalmente, la voluntad

se desarrolla en parte por la atracción del ejemplo y los impulsos de la imitación, y en parte por las fuerzas de la persuasión, el consejo, la censura, y todo el sistema de disciplina moral.

Representación del desarrollo mental.—El lector podrá quizás comprender mejor la ruda teoría del desarrollo mental que acabamos de exponer, con el auxilio del siguiente diagrama :

FIG. 4.



Variedades del desarrollo mental.—Aunque toda mente constituida de un modo normal sigue el mismo curso típico de desarrollo, hay infinitas diferencias en

los pormenores de la historia mental de los individuos. En realidad, no hay dos casos en que el proceso de desarrollo mental sea precisamente semejante. Estas diversidades de la historia de la mente corresponden á las diferencias que ofrecen las almas, ya expuestas en el capítulo anterior; y tales diferencias de desarrollo pueden referirse á una ó dos causas de factores: 1ª, variaciones ó desigualdades de capacidad primitiva, y 2ª, diferencias en las circunstancias externas, físicas y sociales. Todas las diferencias del resultado final, que es la aptitud completa ó desarrollada, debe atribuirse á uno de esos factores, ó á los dos.

Es importante observar que en las diferencias de capacidad primitiva entran todas las desigualdades de la energía mental y de la capacidad de desarrollo. Todo maestro sabe que los recursos de la educación aplicados á dos niños que hayan llegado á un mismo nivel de conocimientos próximamente, produce grados muy distintos de adelanto. Las desigualdades de capacidad de desarrollo mental dependen principalmente de diferencias en el grado de la actividad mental, y luego de las diferencias en la facultad retentiva.

Diferencias de capacidad primitiva.—Para averiguarlas debemos atender cuidadosamente á separar y considerar tan sólo aquello que sea estrictamente primitivo, y de ninguna manera lo que sea resultado de educación previa ú otra clase de influencia externa. No podemos eliminar por completo el efecto de las influencias primeras; pero podemos reducirlo al mínimum, tomando al niño bastante temprano, ó eligiendo para nuestro experimento una clase suficientemente nueva de ejercicio mental.

Un método de medición comparativa aplicado á niños de corta edad confirmaría indudablemente la obser-

vación diaria que hacen los padres y maestros, de que los niños al nacer están dotados de muy diversos grados de capacidad de diferentes especies. Cada individuo tiene su proporción particular de aptitudes y tendencias que constituyen su *naturaleza* ó carácter natural, el cual es distinto de su carácter parcialmente adquirido más tarde. Ese carácter está sin duda relacionado muy estrechamente con la formación peculiar de su organismo físico, y más particularmente con el de su sistema nervioso. El estado y condición de los órganos de los sentidos, del cerebro, del sistema muscular, y hasta de los órganos vitales inferiores, sirve todo para determinar lo que llamamos idiosincrasia natural ó temperamento del individuo.

Ley de la herencia.—Según la ciencia moderna, esas diferencias primitivas son, á lo menos en parte, ilustraciones del principio hereditario. Este principio establece que las particularidades físicas y mentales tienden á trasmitirse de padres á hijos. De igual modo que los rasgos físicos de los padres reaparecen en los hijos, los rasgos intelectuales y morales persisten en la forma de disposiciones mentales heredadas; las cuales se trasmiten en conexión con ciertas particularidades del cerebro y del sistema nervioso en general.

Herencia común y especial.—El principio hereditario se manifiesta de diferentes modos. En un sentido podemos decir que nuestra naturaleza humana común, con su organismo corporal típico y sus varias susceptibilidades y capacidades mentales, es heredada, esto es, trasmitida á cada nuevo individuo de la especie. Pero, según se emplea por costumbre ese término, se refiere á la trasmisión hereditaria de las particularidades físicas ó mentales que se han adquirido de algún modo por los ascendientes del individuo. Esta transmisión de caracteres adquiridos puede ser más ó menos determinada y

notable. Se manifiesta con mayor amplitud y alcance en el hecho alegado de que los nuevos individuos de la raza civilizada tienen desde un principio mayores dotes intelectuales y morales que los de las razas por civilizar, y cierta disposición original ó instintiva para pensar, sentir y obrar de la manera ya usual en la humanidad civilizada. Según esto, á medida que la civilización adelanta y la educación se perfecciona, la capacidad natural tiende á aumentar lentamente, y este aumento gradual constituye un factor en el progreso ascendente de la especie. Los individuos de una raza ó nacionalidad particular, como los celtas ó los alemanes, etc., heredan distintos rasgos físicos y morales; y los individuos de una familia presentan á veces iguales caracteres mentales y físicos en varias generaciones. Estas peculiaridades de la mente son en parte intelectuales, en parte morales y en parte activas, según sean las diferencias de las fuerzas de la voluntad, etc. Á veces se presenta un interesante ejemplo de lo expuesto, en la transmisión de una clase de aptitud ó talento especial en varias generaciones de una familia, como el talento musical en la familia del célebre compositor Bach.

Es evidente, sin embargo, que en los individuos de una familia se presentan notables diferencias, lo mismo que semejanzas; pues con frecuencia observamos grandes contrastes en las ideas, sentimientos é inclinaciones de los hijos de una misma familia. Algunas veces esos contrastes pueden ser solamente otra ilustración de los efectos de la herencia, representando algunos miembros de la familia ciertos rasgos de sus antepasados, y otros miembros rasgos diferentes de los mismos. Pero esto no puede sostenerse con seguridad en la mayoría de los casos; en el presente estado de nuestros conocimientos relativos al asunto, la herencia no nos ayuda á explicar

sino un número relativamente pequeño de las numerosas peculiaridades que contribuyen á formar la base natural de un carácter individual ó particular. Tenemos que reconocer además otra tendencia, que es la de la variación individual.

Variedades de la influencia externa.—Aunque las particularidades de la naturaleza ó temperamento desempeñan así un papel importante en el desarrollo individual, no son el único agente que obra. Las diferencias de las circunstancias físicas, y todavía más de las sociales, influyen muchísimo en las diferencias intelectuales y morales que observamos en los individuos.

Lo que nos importa tener ahora presente, es que nunca hay dos individuos que estén precisamente bajo las mismas influencias. Hasta los gemelos, nacidos en una misma familia y al mismo tiempo, se encuentran en circunstancias sociales distintas desde un principio; ni siquiera es probable que su propia madre los considere y los trate de un modo exactamente igual, y es claro que otras personas manifiestan mucho más la divergencia de sentimientos y de conducta para con ellos. Según va adelantando la vida, aumenta la suma de influencias externas que sirven para diferenciar el carácter individual. La escuela, el lugar donde se trabaja, el círculo de amigos, etc., ayudan á dar carácter peculiar á la mente individual.

De las leyes psicológicas se sigue, que hasta esas ligeras diferencias de las circunstancias tienen que producir su efecto. La mente crece á expensas de lo que se asimila, y los límites de su crecimiento se determinan de antemano y hasta cierto punto por las capacidades y tendencias innatas; pero éstas sólo limitan vagamente el proceso, sin fijar sus caracteres precisos. Las ideas particulares y conexiones de ideas que se forman, los

hábitos intelectuales adquiridos, los matices peculiares de los sentimientos, y los rasgos especiales de la conducta, se determinan por las circunstancias.

En el presente estado de la ciencia, no es posible decir qué proporción de la diversidad de inteligencia y conducta de los hombres ha de atribuirse á las diferencias naturales, y qué proporción corresponde á los efectos de las circunstancias, particularmente de las sociales. La antigua psicología de Locke pasaba por alto los efectos de las diferencias naturales, esto es, de la naturaleza individual; para Locke todos los hombres nacían con iguales disposiciones, y las diferencias eran debidas á la experiencia y á la educación. La nueva psicología insiste acertadamente en admitir la existencia de esas diferencias originales, pero distinguiendo los efectos de la naturaleza de los de la crianza.* Es indudable que las experiencias semejantes y las influencias exteriores no producen precisamente resultados idénticos. Al mismo tiempo, es posible que nosotros, hombres de esta época, no demos su verdadero valor á los efectos de las circunstancias, particularmente á los de la educación primitiva. Verdad es que nunca hay nada en el producto mental completo, en la mente y carácter formados, que no existiera potencialmente desde el principio. También es cierto que todo desarrollo es resultado inmediato del propio esfuerzo de la mente y de su actividad; pero, sin embargo, puede decirse que las circunstancias especiales

* La importancia de las diferencias primitivas en la aptitud intelectual y moral, la ha tratado con gran fuerza de argumentación Galton, en su curiosa obra titulada "Investigaciones sobre las facultades humanas y su desarrollo." El autor cita casos de hermanos gemelos muy semejantes entre sí y de gemelos muy diferentes uno de otro; y procura demostrar que en ambos casos el resultado final se determina en gran parte por la naturaleza y no por la crianza.

externas de la vida individual son necesarias para evocar y alimentar esos gérmenes de potencia latentes y para producir y guiar esa actividad.

Comunmente se dice que los hombres de genio son independientes de lo que les rodea, y que sus facultades germinan y fructifican aun á pesar de las circunstancias desfavorables. Esto es cierto en un sentido: cuanto más pronunciada sea la inclinación intelectual primitiva y más vigorosos sean los esfuerzos mentales, más independiente de las circunstancias estará el alma; ó para mayor exactitud, más fácilmente creará por sí misma circunstancias favorables (las compañías, los libros, etc). Sin embargo, en los casos promedios, en que no hay ese poderoso y predominante impulso, las circunstancias materiales, y particularmente las influencias primeras de la vida doméstica y de la escuela, son las que determinan cuáles han de ser las aptitudes é inclinaciones potenciales cuya existencia y vigoroso desenvolvimiento resulten favorecidos.

El maestro y las circunstancias sociales.—Por lo que antecede vemos que la educación desempeña una función importante entre las influencias que se presuponen en el desarrollo. La cultura intelectual y moral doméstica constituye una parte importantísima de la suma de influencias de las circunstancias sociales. La influencia del maestro de escuela, aunque mucho más restringida en la parte afectiva y moral, es el más importante de los estímulos externos para el progreso intelectual. Como lo ha indicado Pestalozzi, el maestro ocupa la posición del padre, teniendo que llevar adelante la instrucción intelectual doméstica de una manera más completa y metódica, y hasta un grado muy superior al que los conocimientos y oportunidades suelen permitir que el padre alcance; y considerado de este

modo, su trabajo es eminentemente natural, por ser producto del instinto de la instrucción, el cual se manifiesta en germen en los animales inferiores, y en el hombre está inseparablemente entrelazado con los instintos y sentimientos paternales. Considerado de otro modo, el maestro no sólo representa al padre, sino á la sociedad. En tal concepto procura preparar la inteligencia y, en cuanto es posible, la conducta del discípulo, para que más adelante pueda este ocupar su lugar social ; y emplea con ese propósito todo los recursos del saber que la edad presente ha heredado de las anteriores, y utiliza para sus fines un tipo de conducta que represente con la posible claridad el progreso moral más alto que ha logrado el hombre.

Adiestramiento de las facultades.—Los procedimientos metódicos del maestro quedan comprendidos en lo que llamamos adiestramiento. Este supone que al niño se le ha de colocar en tales circunstancias y se le ha de rodear de tales influencias, que sirvan para poner en acción sus facultades, ó, como ya se ha indicado, para suministrar al entendimiento materiales en que trabajar, ó alimento asimilable, juntamente con la aplicación de un estímulo que mueva al esfuerzo. Adiestramiento, significa también el ejercicio continuo ó periódico de las facultades, con propósito determinado de vigorizarlas y de adelantar su crecimiento ó desarrollo.

Ese adiestramiento debe fundarse en el conocimiento de las leyes del desarrollo mental; de modo que tiene que ser conforme á la gran ley de todo desarrollo, según la cual el ejercicio apropiado es lo que fortalece las facultades. Es decir, que el adiestramiento ha de tender directamente á poner en juego una facultad en debida forma, supliendo materiales y motivos proporcionados al estado de desarrollo en que se encuentre. Puede de-

cirse que el adiestramiento es apropiado cuando suple un estímulo conveniente y no excesivo de las facultades; y llamamos estímulo adecuado á una excitación de suficiente fuerza y variedad, á propósito para lograr el completo desarrollo. La memoria ó el entendimiento del niño no se adiestra bien cuando se le señalan tareas muy fáciles que dejen de poner en completa actividad sus facultades. Llamamos estímulo excesivo á la excitación que violentando la actividad llega á hacerla desfavorable al crecimiento. Así, el poner al niño á estudiar problemas matemáticos superiores á sus facultades razonadoras, es claramente contrario á su progreso intelectual; porque el esfuerzo á que se le obliga es demasiado, y confunde su mente. De esto se sigue que todo buen adiestramiento ha de ser progresivo, debiendo señalarse trabajos cada vez más dificultosos, en proporción al desarrollo de la capacidad.

En segundo lugar, todo plan de adiestramiento ó educación debe ser conforme al orden natural del desarrollo de las facultades; y las que se desarrollan primero son las que han de ejercitarse antes. Es en vano, por ejemplo, querer cultivar la facultad de abstracción por medio de estudios como el de la gramática, antes de que hayan llegado á adquirir cierto grado de fuerza las facultades de observación (percepción) é imaginación. Esta proposición, evidente por sí misma, es uno de los principios mejor admitidos en la teoría moderna de la educación, si bien hay motivo para suponer que todavía se infringe á menudo en la práctica.

Todo método de adiestramiento que se funde en principios científicos, no sólo ha de procurar aplicarse á una facultad oportunamente, sino cultivarla hasta el punto que convenga, y no más allá. Ese punto representa el grado de su categoría ó valor en la escala de

las facultades. Al adiestrar, por ejemplo, la memoria ó la imaginación, debemos averiguar su verdadera importancia con respecto á la adquisición de conocimientos, y á la cultura intelectual en conjunto, y atender á su ejercicio y desarrollo proporcionalmente.

Siguiendo rigorosamente ese principio se logra el desarrollo armónico de toda la mente, al cual han dado tanta importancia Pestalozzi y otros maestros. El educador debe siempre tener presente el hombre ideal, bien desarrollado física, intelectual y moralmente, y, en cuanto sea posible, dedicar tiempo y ejercicio proporcionado al desarrollo de cada parte del ser del niño.

Por último, para que la educación de las facultades sea adecuada, debe ser elástica en cierto modo, adaptándose á las numerosas diferencias que ofrecen las mentes jóvenes. Hasta cierto punto se procurará un resultado común, es decir, un desarrollo completo típico. No sería conveniente, por ejemplo, que se dejara de cultivar la imaginación de un niño por muy viva que la tuviera. Al mismo tiempo, tiene que modificarse en detalle ese plan típico de cultura; porque cuanto mayor sea la aptitud natural, más reducida será la producción de un resultado psíquico dado; y de ahí la inconveniencia de dedicar tanto tiempo y atención al cultivo de un germen de facultad malo como al de otro germen bueno. Los fines prácticos de la vida no imponen tan ingrata tarea al maestro. La variedad del desarrollo individual es valiosa en sí misma, y además corresponde á la sumamente complicada división del trabajo de la vida, ó diferenciación de las funciones de la vida, que caracteriza la civilización. Uno de los más urgentes problemas prácticos de la educación, es en la actualidad el de respetar la individualidad al educar á los niños, y establecer suficiente diversidad de estudios en nuestros sistemas escolares.

CAPITULO VI

LA ATENCIÓN

Lugar de la atención en la mente.—La atención es condición importante para todas las clases de operaciones mentales; sin la atención, no hay pensamiento claro, ni sentimiento vivo, ni acto deliberado. Esta cooperación de la atención es especialmente notable en las operaciones intelectuales. Los objetos que se presentan á nuestros sentidos no se distinguen bien unos de otros, ni se clasifican debidamente, sino cuando fijamos bien la atención en ellos; y así las impresiones presentes no ejercen todo poder de evocar las cosas con que están asociadas sino cuando las retenemos en presencia de la mente por un acto de la atención. Todo pensamiento abstracto es claramente un estado activo del alma que supone la fijación voluntaria de la atención. Vemos, por tanto, que la atención está íntimamente relacionada con las operaciones intelectuales, aunque es una forma de acción y presupone en su mayor desarrollo un esfuerzo de la voluntad. Es la cooperación de la parte activa del alma en las operaciones intelectuales, y una de las grandes fuerzas determinantes del desarrollo intelectual. Por consiguiente, convendrá dar una breve explicación de ella antes de proceder á la exposición del entendimiento, reservando la de sus formas superi-

ores para cuando consideremos la naturaleza de la volición.

Definición de la atención.—Podemos definir de un modo aproximado la atención, diciendo que es la dirección propia y activa de la mente á todo material ú objeto que se presenta á esta en el momento.* Así viene á significar lo mismo que "conciencia" de lo que se presenta á la mente; si bien el campo de la atención es más reducido que el de la conciencia. Podemos tener conciencia muy vaga ó confusa de alguna sensación corporal como el hambre, ó de algún recuerdo poco preciso, etc., sin hacerlo objeto de atención. Esta implica la intensificación de la conciencia, su concentración ó estrechamiento, reduciéndola á una parte definida y limitada del conjunto presentado á la mente; ó, en otros términos, supone como que se dirigen los ojos del alma en un sentido particular para ver con la claridad posible los objetos situados en aquel punto.†

Siendo la atención un estado de tensión activa de la mente, es contraria al estado de relajación mental en que no hay esfuerzo consciente para fijarnos en ningún objeto particular; lo cual viene á ser lo que el maestro suele llamar falta de atención, que es un estado de descuido ó pereza comparado con otro de actividad y diligencia.

Direcciones de la atención.—La atención se dirige en dos sentidos principales, es decir, á dos grandes cam-

* El lector debe cuidar de no confundir el "objeto de la atención" con el "objeto externo," según lo entendemos comunmente. Como veremos en seguida, el primero incluye al segundo, y es mucho más vasta su extensión.

† La idea de la actividad mental en su más amplio sentido, ó sea de la tensión mental, la sugiere directamente la etimología de la palabra, pues viene del latín *ad tendere*, que significa estirar ó extender (es decir, la mente hacia tal ó cual punto).

pos de observación. 1°. El primero de ellos es el de las impresiones externas, como las vistas, los sonidos, etc., que forman el mundo de los sentidos. Cuando el maestro habla de atender, por lo general significa con esta palabra el escuchar ó mirar diligentemente. Esta es la dirección de la atención hacia afuera, ó atención externa. 2°. Á más de atender á las impresiones externas, puede atenderse á imágenes, ideas y pensamientos internos. Esto constituye la segunda dirección principal de la atención, ó atención interna. Toda atención intelectual, la que se emplea para aprender ó para llegar á conocimiento de las cosas, es atención dirigida á las impresiones externas ó á ideas internas. Cuando atendemos á las sensaciones de placer y de dolor, parece que lo hacemos fijando la atención en la causa que produce la sensación, la cual causa tiene que ser un objeto externo ó una idea interna. Finalmente, al atender á nuestros actos, fijamos la mente en la idea del resultado que inmediatamente buscamos; y así, en todos los casos, el objeto de la atención es ó alguna impresión externa, ó alguna idea interna, ó algún pensamiento.

Efectos de la atención.—El efecto inmediato de un acto de atención sirve para dar mayor fuerza, viveza y claridad á su objeto. Una impresión de sonido, como el toque de una campana, resulta más viva y definida cuando dirigimos la atención á ella. También resulta claro un pensamiento ó un recuerdo cuando fijamos en él la atención. La intensificación de la conciencia en un sentido particular determina aumento de iluminación mental, y sirve para percibir y comprender claramente las cosas.

La atención produce notables efectos en las sensaciones. Difícilmente afecta á nuestra alma un daño corporal grave si por causa de alguna excitación excepcio-

nal no puede la mente atender á ese daño. Sabido es que los soldados heridos durante la pelea apenas sienten dolor alguno en aquel momento. Por otra parte, una sensación poco viva de incomodidad, como una irritación de la piel, se hace muy desagradable si se fija la atención muy particularmente en el punto del cuerpo en que se siente la molestia. Finalmente, nuestros actos resultan más vigorosos, enérgicos y precisos cuando fijamos la atención en los objetos que nos proponemos.

Fisiología de la atención.—El asiento de la atención parece estar situado en la región superior de los centros nerviosos de los hemisferios cerebrales. El mecanismo de la atención comprende probablemente la intensificación de la actividad en ciertas regiones del cerebro, la cual se produce por un impulso procedente de los centros nerviosos dominantes. De este modo, por ejemplo, los centros nerviosos empleados en la audición, se ponen en un estado de excitabilidad excepcional cuando escuchamos á alguien que lee ó canta. Al propio tiempo que esta concentración de energía nerviosa en determinadas regiones del cerebro, el acto de la atención externa supone importantes arreglos ó acomodamientos musculares (como los necesarios para dirigir la vista á un objeto), que son indispensables para recibir claras impresiones de los sentidos.

Extensión de la atención.—Toda atención es un estrechamiento del campo de la actividad mental, y en cierto modo una concentración de la mente en un punto dado. Pero no todos los actos de atención abarcan igual extensión. Así como al contemplar un paisaje podemos fijar la vista en una parte mayor ó menor del mismo, la mente puede dirigirse sobre una parte mayor ó menor de las cosas que son objeto de su atención.

Puede decirse, en general, que cuanto mayor núme-

ro de cosas tratamos de incluir en nuestra mirada mental, menos claro es el resultado que obtenemos. Esto se ve muy bien siempre que se procura atender á varias cosas distintas á un tiempo, como cuando estamos leyendo un libro y escuchando una conversación. "Una cosa á la vez," es la ley de la actividad mental, y sólo es posible efectuar distintas operaciones mentales cuando la repetición y el hábito nos eximen de fijar mucho la atención, como cuando hacemos alguna operación manual que nos es familiar y escuchamos lo que otra persona nos está diciendo al mismo tiempo.

Con todo, si se trata de varias impresiones relacionadas ú objetos de atención, nos es posible hasta cierto punto incluirlos en un mismo terreno de observación. Así podemos fijar la atención en las facciones de una cara en sus relaciones de proporción, ó en una sucesión de sonidos musicales en sus relaciones de ritmo, etc. Esta observación simultánea de varias partes, detalles, ó miembros de un grupo, se facilita grandemente por la transición rápida de la mirada mental de un detalle á otro, como cuando se repasan los varios rasgos de un dibujo artístico, ó los períodos sucesivos de un argumento.

De qué depende el grado de atención.—El grado de atención que se ejerce en un tiempo cualquiera depende de dos circunstancias principales, á saber: de la cantidad de energía nerviosa disponible en el momento, y de la fuerza del estímulo que excita la atención ó la pone en actividad. Si hay gran energía activa, un débil estímulo basta para producir la atención. El niño sano y vigoroso tiene en la primera parte del día una superabundancia de energía que se manifiesta en forma de atención empleada en cosas pequeñas ó que apenas ofrecen interés relativamente; en realidad, su actividad le

induce á buscar objetos en que fijar la atención entre los que le rodean. Por el contrario, el niño débil ó fatigado requiere un estímulo poderoso que excite su actividad mental.

Estímulos externos é internos.—Lo que estimule á un acto de la atención puede ser algo externo, relacionado con el objeto á que se atiende, ó algo interno. El estímulo externo es algún carácter interesante ó notable del objeto mismo, ó de las cosas que le acompañan, del cual se dice que llama la atención y la detiene, como cuando la del niño es excitada por la brillantez de una luz ó por lo extraño de un sonido. El estímulo interno es un motivo en la mente que la hace dirigir su atención en un sentido particular, tal como el deseo del niño de agradar á su maestro ó de obtener un lugar superior en la clase á que pertenece en la escuela.

Atención no voluntaria y voluntaria.—Cuando obra en la mente la mera fuerza del objeto presentado, se dice que el acto de atención es no voluntario.* También puede llamarse reflejo (ó automático) porque tiene notable analogía con el movimiento reflejo, es decir, con el movimiento que sigue al estímulo sensorio sin la intervención de un propósito consciente. Cuando atendemos á una cosa por el impulso de un deseo, como la curiosidad, lo hacemos por un acto de la voluntad ó voluntariamente. Aunque estas dos formas de la atención se distinguen bien una de otra, ambas son *actos* de la mente, y es de notarse que se favorecen mutuamente en la vida mental.

Atención refleja.—Esta es la primera forma de la atención, y la que interesa especialmente al maestro en los primeros períodos de la instrucción. La dirección de

* Preferimos el término *no voluntario* al de *involuntario*, para indicar la mera ausencia de la volición, y no la oposición á la voluntad.

la atención se determina entonces para la mente más bien que por la mente; y es guiada por la fuerza atractiva que obra en el momento.

La atención en su forma más simple es una dirección momentánea de la atención debida á la acción de algún estímulo sensitivo poderoso, como una luz brillante, un sonido fuerte, etc. Todo maestro conoce el valor que tiene el hablar con énfasis para llamar la atención; y este efecto es debido en parte á la acción de impresiones fuertes de los sentidos al excitar la actividad mental.

Ley del contraste y de la novedad.—Esa dirección momentánea de la atención se rige por la ley del contraste ó cambio. Según este principio, una impresión que no varía y se prolonga deja de producir efecto mental. El ruido constante de un molino, por ejemplo, pronto deja de notarse por el que vive cerca; lo cual proviene parcialmente de que un estímulo fuerte y prolongado fatiga el centro nervioso y le hace menos obediente. Pero, además, una impresión prolongada, aunque sea fuerte, pierde su efecto porque deja ya de ejercer fuerza atractiva en la atención. De ahí que el maestro acostumbrado á hablar de continuo ó con mucha frecuencia á sus alumnos en alta voz, pierde la ventaja que podría proporcionarle el hablar en alta voz en algunas ocasiones.

Por otra parte, el repentino cambio de impresiones, como cuando de pronto entra la luz en un cuarto oscuro, ó cuando la detonación de un disparo de escopeta rompe el silencio en el campo, obra como poderoso excitante de la atención. Por la misma causa la excita también un vivo contraste de impresión, como el de un fuerte ó piano en la música, ó el de los colores claros y los oscuros, etc.

La novedad, que es una fuerza tan poderosa en la

niñez y una fuerza considerable en todo el resto de la vida, no viene á ser sino una nueva ilustración de la ley del contraste ; porque si algo nuevo llama la atención, consiste en que contrasta con las circunstancias y experiencia ordinarias, estimulando y excitando la mente de manera muy parecida á como lo hace un vivo contraste.

Interés.—Cuando se dice que atendemos tan sólo á lo que nos interesa, se hace referencia á la excitación de cierta suma de *sentimiento.* Este obra como una fuerza que detiene la atención y la conserva fija durante un tiempo apreciable. De modo que el atender á lo que nos interesa es siempre algo más que la dirección momentánea de la atención ; y ese sentimiento de interés puede producirse de diferentes modos.

1°. El interés se excita, en primer lugar, cuando el objeto que lo llama es en sí agradable y bello y capaz de producir placer inmediato en el acto mismo de atender á él. El niño de pecho fija largo tiempo la vista en la luz de una lámpara porque su efecto es placentero. La producción de placer relacionada con cualquiera clase de actividad, tiende á intensificar y prolongar la misma actividad, como luego veremos. Esto es lo que constituye el germen del interés estético.

2°. Otra gran causa productora del interés en las cosas, es su conexión con las impresiones gratas ó dolorosas de nuestra experiencia. El tierno niño manifiesta el más vivo interés cuando ve preparar su alimento, su baño, etc.; escucha todo lo que le proporciona un placer conocido ó se refiere á los objetos que posee, á sus diversiones, etc. En todos los estados de temor vemos también la atención activamente aplicada á lo que se relaciona con el dolor ó sufrimiento. Este efecto de la relación ó asociación de lo placentero ó doloroso al fijar

la atención, es el fundamento de lo que llamamos interés práctico.

3°. Por último, el interés puede tomar una forma más distintamente intelectual, que implique el germen del deseo de comprender una cosa y el anhelo de poseer conocimientos por lo que en sí mismos valen. Este interés intelectual es lo que vulgarmente se llama curiosidad ; y se origina de distintos modos. Proviene más naturalmente del sentimiento de admiración de lo nuevo, extraño y misterioso, como cuando el niño ve salir luz de una botella llena de ácido carbónico y quiere saber la causa. En muchos casos, sin embargo, proviene de la sensación de deleite producida por lo que es bello, como cuando el niño se interesa por conocer lo que se refiere á una linda flor ó á un pájaro bonito. Por último, el interés intelectual se promueve grandemente por el principio de asociación ; y la curiosidad de los niños es guiada en gran parte por la misma. Lo que ocasiona los placeres y favorece los fines prácticos del niño, tiende á convertirse en objeto de verdadera curiosidad intelectual.

Familiaridad é interés.—La mera novedad, aunque es poderoso llamativo de la atención y es capaz de inducir á la curiosidad, rara vez basta para detener y fijar la atención en una actitud ó acto prolongado. Lo que es absolutamente extraño y por lo mismo no sugiere nada á la mente del niño, suele ser objeto de indiferencia. Al andar por una nueva calle, el niño generalmente observa aquellas cosas que de algún modo le recuerdan lo que ya conoce ó le gusta, por ejemplo, los juguetes que ve en el escaparate de una tienda. Por tanto, mientras la ley del contraste nos dice que la completa familiaridad con un asunto es fatal al interés, las leyes del interés intelectual nos enseñan que es esencial

cierto grado de familiaridad. El principio establecido en la educación intelectual moderna, de que debe haber una transición gradual de lo conocido á lo desconocido, no sólo está de acuerdo con las necesidades del movimiento y desarrollo intelectual, sino también con las leyes naturales del desarrollo de aquellos sentimientos de interés que inspiran atención y ponen así en juego las facultades intelectuales.

Transición á la atención voluntaria.—El desarrollo del interés y curiosidad determina una transición natural de la atención no voluntaria á la voluntaria. La prolongación del acto de la atención implica el germen de la volición. Así el mantenimiento de la actitud expectante de la mente de los alumnos en la escuela, cuando el maestro presenta materias interesantes, se debe á una vaga anticipación del placer que se espera sentir y á un deseo de lograrlo. Esto manifiesta cuán gradualmente la forma primitiva é inferior va pasando á ser la última y superior. Al suplir el maestro materia interesante á sus discípulos y excitar en ellos un sentimiento de interés placentero, está preparando el camino para los ejercicios de la voluntad en lo que se llama atención voluntaria.

Acción de la voluntad en la atención.—En el presente período de nuestro estudio es imposible explicar todo lo referente á la atención voluntaria; la cual, siendo una forma de voluntad ó volición, obedece á las leyes de la volición, que se expondrá más adelante; y aquí bastará indicar los efectos de la acción voluntaria al ensanchar el campo de la atención y modificarla en su carácter.

Lo que se llama atención voluntaria no es una fase enteramente nueva del proceso. Después que la acción de la voluntad ha sobrevenido, las fuerzas de la aten-

ción no voluntaria siguen siendo activas como *tendencias;* y éstas limitan el terreno de acción de la voluntad. Así el hombre más práctico en estudios que requieren abstracción encuentra que hay alguna fuerza de estímulo externo, como cuando el atractivo de una bella melodía le distrae contra su voluntad.

Aunque sin duda podemos (dentro de ciertos límites) *dirigir* la atención en uno ú otro sentido á voluntad, no tenemos el poder de conservar la atención enteramente fija en cualquier objeto que nosotros mismos, ú otra persona cualquiera, elijamos. Algo más es necesario para la viva acción recíproca de la mente y del objeto á la cual llamamos estado de atención ; se necesita el interés. Por un acto de su voluntad una persona puede resolver dirigir la atención á algo, por ejemplo, á cualquier trozo de un escrito ; pero si después de esta operación preliminar de aplicar la vista mental, no presenta el asunto ninguna fase interesante, ningún esfuerzo volitivo producirá estado de concentración tranquila y reposada. La voluntad pone en relación la mente y el objeto ; pero no puede obligarlos á unirse. El maestro nunca logra por fuerza que la mente del niño comprenda y se apropie, por medio de la concentración, un asunto que no le convenga y que por consiguiente no le interese. Así vemos que la acción voluntaria no se excluye del dominio del interés ; lo que hace la voluntad es determinar la especie de interés que haya de prevalecer en el momento.

La importancia de ese acto inicial de la voluntad al determinar la dirección de la atención, depende de que en muchos casos el interés vivo no se desarrolla sino después de que la mente y el asunto ú objeto han permanecido en contacto algún tiempo. Muchos asuntos no descubren sus atractivos desde luego y superficialmente,

sino sólo después de haberse examinado con más detenimiento. El encanto de una poesía ó el de un problema geométrico se hace sentir de un modo gradual. De ahí que si al niño se le puede inducir á ejercitar su voluntad desde un principio bajo la influencia de algún motivo interno separado del objeto, como el deseo de complacer á sus padres ó al maestro, ó de obtener por el estudio alguna ventaja material, sentirá con frecuencia el encanto de nuevas é inesperadas especies de interés. El emprender un nuevo ramo de estudios proporciona ejemplo de esa sustitución gradual de una actividad agradable y fácil por otra relativamente difícil é ingrata.

Desarrollo de la atención. Período primitivo.—Explicadas la naturaleza y leyes de la atención y de sus dos principales formas, bastarán algunas palabras para dar idea de las fases sucesivas de su desarrollo. Ya se ha observado que la forma primitiva de la atención es la refleja ó voluntaria. Por el frecuente ejercicio de su actividad promovida por estímulos externos, la facultad adquiere cierto grado de desarrollo, con independencia de todo auxilio de la voluntad. Queremos decir, que después de cierto número de ejercicios basta un estímulo menos poderoso, en ausencia de otros más fuertes, para producir la atención. Dirigiendo la atención una y otra vez á objetos brillantes, como la luz del quinqué, el niño se está preparando para dirigirla (aunque sin voluntad todavía) á la cara de su madre, á sus propias manos, etc., cuando estas cosas están al alcance de su vista. Según adelanta la vida, muchas cosas que al principio eran indiferentes se hacen interesantes. Las cosas que acompañan á otra que sea interesante por sí, adquieren, con arreglo al principio de asociación, un interés prestado ó derivado. De este modo el niño de poco tiempo tiende á observar los movimientos y accio-

nes de su madre ó nodriza; el niño mayor llega á interesarse en la construcción de su cometa, y así sucesivamente. Además, el número de objetos interesantes aumenta en gran manera con el desarrollo de nuevos sentimientos, como el sentimiento de lo fantástico ó extravagante, el de lo bello, el del cariño, etc.

Desarrollo de la facultad de gobernar la atención.—Mientras se continúa ese ejercicio de la facultad de atención en la forma refleja, también se desarrolla la voluntad del niño. La manifestación más simple de la atención voluntaria puede hallarse quizás en la contemplación *continuada* de un objeto grato, como un juguete ó cuadro de brillantes colores; porque en esto, según queda indicado, hay una vaga anticipación del placer futuro. En la actitud de expectación se manifiesta un desarrollo de fuerza de voluntad más claramente marcado. Desde muy al principio de la vida la voluntad empieza á manifestarse en la deliberada exploración, en busca de objetos que observar ó examinar;* y por medio de ejercicios sucesivos la actividad de la atención va poco á poco sometiéndose al dominio de la voluntad. Aunque el comprender enteramente este proceso requiere conocimiento completo del desarrollo de la voluntad en general, podemos anticiparnos hasta cierto punto y señalar los rasgos principales de ese movimiento progresivo.

El desarrollo de la atención voluntaria supone re-

* Preyer dice que el niño empieza á explorar el campo de la visión en busca de objetos antes de cumplir el tercer mes de edad. ("Die Seele des Kindes.") Y añade que la volición propiamente dicha aparece por primera vez un mes ó dos más tarde. Esto sugiere que la acción simple de que aquí se trata es una transición de la forma refleja á la forma voluntaria de la atención. Según Pérez, el germen de la atención voluntaria se descubre á la edad de dos meses y seis días. ("Primeros tres años de la niñez.")

ducción continua de la dificultad de atender á los objetos. La ley de que el ejercicio fortalece las facultades es aplicable á la atención; pues lo que al principio se hace con trabajo y dificultad se va haciendo cada vez más fácil con la repetición y la práctica, y así también resultan luego posibles los trabajos más dificultosos que antes no podían realizarse. El desarrollo de la atención puede estudiarse mejor distinguiendo unas de otras las varias formas en que se manifiesta ese progresivo dominio de la dificultad.

Atención á lo que no impresiona.—La atención voluntaria es el paso á lo que está fuera del alcance de los estímulos poderosos y directamente interesantes, y el abarcar un círculo mayor de los objetos que sólo son interesantes de un modo indirecto y que relativamente no impresionan. El progreso de la atención puede medirse según ese aspecto; pues el niño aprende gradualmente á fijar la vista en los objetos y sucesos menos notables, salientes y atractivos del mundo en que vive. Cuando no hay objetos que impresionen mucho, el mismo impulso de la actividad produce cierta suma de atención á los objetos menos conspicuos y sorprendentes. Además, cada ejercicio sucesivo de la atención facilita el ejercicio subsiguiente, y el desarrollo del alma en general supone aumento constante de nuevos impulsos y necesidades que proporcionen más ancho campo á la atención.

Resistencia á los estímulos.—El dominio voluntario de la atención comprende, en segundo lugar, la posibilidad de resistir á las solicitaciones de objetos extraños y que distraen. El dirigir la mente hacia una cosa voluntariamente es excluir lo que entonces no hace al caso. Este poder de resistencia siempre tiene naturalmente sus límites. Nadie puede resistir la fuerza perturbadora de

una explosión súbita; pero la capacidad de resistir á esas distracciones varía considerablemente, y se perfecciona en gran manera con la práctica. El niño que se envía á la escuela encuentra difícil al principio el no mirar á sus compañeros, ó el mirar por la ventana, mientras se está dando una lección; pero pronto le es posible fijar la mente en su lección, aun cuando haya algún ruido perturbador. El más alto grado que alcanza esa capacidad se observa en el hombre de estudios cuya mente se halla "abstraída" de las impresiones externas por estar enteramente absorta en la reflexión interna.

Conservación de la atención fija.—Otro aspecto bajo el cual puede considerarse y apreciarse el desarrollo de la atención, es el de la posibilidad de retener los objetos ante la mente. Como ya hemos visto, la atención refleja es principalmente un proceso de transición de un objeto á otro. En realidad, hallamos que hasta en esto obra una fuerza que tiende á contrarrestar el impulso para pasar de una cosa á otra; pero eso por sí sólo mismo no nos llevaría muy lejos. Sólo cuando la atención está bajo el dominio de la voluntad, se manifiesta un grado apreciable de persistencia; y el atender á una cosa voluntariamente significa que se conserva la mente fija en ella. Los ejercicios escolares ordinarios implican ese prolongado y sostenido esfuerzo de la atención; por ejemplo, al contar, la mente necesita tener siempre á la vista el resultado de cada una de las operaciones sucesivas á que ha llegado. La distracción del pensamiento, aun por un instante, sería fatal al resultado de todo el procedimiento; y lo propio sucedería al seguir una descripción, una demostración geométrica, etc.

En esto también hay que reconocer la existencia de ciertos límites en cada caso; porque nadie puede fijar

la mente en un mismo objeto único, por ejemplo, en una figura geométrica por tiempo indefinido; y cuando se ha agotado el interés nuevo de una cosa, el fijar más la atención cuesta mayor esfuerzo cada vez. Ni tampoco puede el discípulo sostener indefinidamente el esfuerzo de la atención en una operación aritmética ó de otra clase. El cerebro se fatiga pronto por el prolongado esfuerzo, y la atención oscila á pesar del mayor empeño en sostenerla; pero el límite de la fatiga se aparta más lejos según se desarrolla la voluntad y se hace más fácil el acto de atender.

Concentración.—La facultad de sostener la atención aumenta con la posibilidad de resistir á la distracción. Ambas capacidades se hallan por tanto estrechamente unidas entre sí, y están comprendidas en el término *concentración.* Concentrar la mente es fijarla con persistencia en un objeto ó grupo de objetos, excluyendo resueltamente de la vista mental todos los que no hacen al caso entonces; y el gran terreno para los primeros ejercicios de esa concentración es el de la acción. Cuando el niño quiere hacer una cosa, como abrir una caja, el vivo deseo de lograr su objeto le hace prolongar el esfuerzo de su atención. El erudito que con paciencia está estudiando un pasaje mutilado de un manuscrito antiguo y descuida su propio apetito, ó el naturalista que observa con paciencia continuada los movimientos de los insectos ó de las plantas y no hace caso entonces del frío ni de la humedad, ofrecen ejemplo de gran capacidad de concentración prolongada. El poder de atención de una persona puede medirse fácilmente por el grado de persistencia alcanzado.

Concentración y fuerza intelectual.—Con frecuencia se ha dicho que la mucha fuerza intelectual proviene de la facultad de concentrar la atención. En esta cir-

cunstancia fundaba Newton su superioridad intelectual; y á su vez decía Helvecio que el genio no es más que una atención continuada. Sin peligro puede aceptarse como verdad una proposición sobre la cual están generalmente de acuerdo los hombres que tienen motivos para conocer el asunto. La atención es necesaria para todo trabajo de la inteligencia, y una buena facultad de concentración prolongada es indispensable sin duda alguna para realizar obras excelentes de cualquier género que sean. Los descubridores de nuevos conocimientos siempre se han distinguido por su extraordinaria perseverancia en aplicar la mente á un asunto, y en seguir un orden de pensamientos en tal ó cual sentido hasta lograr la necesaria explicación de los hechos, ó reconciliar aparentes contradicciones, etc. Pero aunque estas afirmaciones encierran indudablemente una importante verdad, no contienen toda la verdad. La atención por sí sola, por mucha que sea, no constituirá la superioridad intelectual; el niño torpe, despacioso en comprender, pero sumamente aplicado, es un tipo familiar al maestro de escuela. El éxito superior en los estudios depende de que las funciones intelectuales (diferenciación, etc.) del alumno sean perfectas. Por otra parte, las buenas facultades intelectuales, aun cuando sea relativamente menor la de prolongar la atención, pueden hacer que quien las tenga llegue á ser vivo de comprensión é inteligente.

Alcance de la atención.—Ya queda indicado arriba, que el alma tiene cierto poder de incluir varios objetos en una mirada mental, y este poder es el fundamento de la aprehensión ó percepción de todas las relaciones, tales como la simetría de la forma, la semejanza de los objetos entre sí, etc. La adquisición de ese poder es uno de lo resultados más valiosos del desarrollo de la

facultad de atención voluntaria; y sólo cuando se ha desarrollado esa aptitud puede el maestro dedicar á su discípulo á los ejercicios intelectuales superiores, como son los necesarios para comprender las relaciones geométricas más complicadas, para la comparación de varias cosas con objeto de hacer abstracciones, para el análisis lógico de cláusulas, argumentos, etc. Esta forma de atención, como las demás formas, necesita de ejercicios especiales para desarrollarse y perfeccionarse.

El poder de llevar la atención prontamente á un número de detalles relacionados entre sí, debemos distinguirlo de otra variedad de atención que tiene muy cercano parentesco con la primera, á saber, el poder de transferir la mirada mental de una cosa á otra cosa que no esté relacionada con ella. De esta capacidad presenta notable ejemplo el rápido movimiento con que una mente versátil pasa de uno á otro asunto de conversación, ó de una clase de ideas á otra. Este poder de transferencia rápida, aunque valioso para muchos ejercicios intelectuales, importa mucho menos que la facultad de juntar mentalmente varios detalles como partes de un todo; y además resulta que en cierto modo es contrario á la concentración prolongada en un mismo asunto.

Hábitos de atención.—La atención voluntaria, como la acción voluntaria en general, se perfecciona tomando forma de hábitos. Por hábito entendemos la disposición fija á hacer una cosa y la facilidad de hacerla, como resultado de numerosas repeticiones de la misma acción. El aumento del poder de atención puede considerarse como una formación de hábitos progresiva. Al principio la concentración voluntaria de la mente requiere estímulo y esfuerzo; pero tan pronto como cesa la acción de un poderoso motivo, la mente joven vuelve á su estado natural de indiferencia ó de atención vaga-

rosa. El hábito de atención aparece primero en forma de disposición á atender en determinadas circunstancias, por ejemplo, cuando el niño entra en la sala de clases ó alguien le dirige la palabra ; y esto es lo que Miss Edgeworth ha llamado hábito de atención asociada. Más tarde se manifiesta una actitud de atención más duradera ; el paso de la niñez á la adolescencia se caracteriza frecuentemente por la adquisición de una actitud de atención más general, la que se echa de ver como tendencia á reflexionar sobre lo que se ha visto ú oído. El más alto resultado de lo que hace el hábito de atención, se nota en la acostumbrada y rara vez disminuída vigilancia de la mente del artista ó del hombre científico que observa la naturaleza.

Variedades de la facultad de atención.—Se ha notado que la facultad de atención se desarrolla muy desigualmente en los diversos casos particulares. En algunos individuos esa facultad no se desarrolla nunca en alto grado. Hay niños cuya atención es perezosa ; los "gandules," según la expresión de Locke, que son martirio de los maestros. Debido á las diferencias de dotes naturales y de ejercicios, hallamos notables contrastes respecto á la dirección particular que toma la facultad de la atención ; los cuales ayudan no poco á determinar los caracteres propios de la inteligencia individual. Todos sabemos cuál es la diferencia, por ejemplo, entre el niño muy aplicado, capaz de concentrar la mente en un objeto por largo tiempo, pero tardo en transferir y acomodar su atención á un asunto nuevo, y el niño vivo de comprensión pero algo superficial (el genio volátil, según dice la referida escritora Edgeworth) al cual le es fácil dirigir la atención á nuevos objetos, si bien le es difícil conservarla fija durante un período prolongado. Hay muchos estudiantes capaces de gran intensidad de con-

centración cuando las circunstancias lo favorecen, pero cuya mente cede con facilidad á los efectos de influencias que perturban ó distraen. Por último, los hábitos de atención dominante varían con arreglo á la clase de interés que predomina en el individuo. Así, el vivo amor á la naturaleza (científico ó artístico) hace que la atención tienda á fijarse en objetos externos, mientras que un gran interés con respecto á nuestros sentimientos, ó relativo á objetos de imaginación y pensamiento, hacen que la atención de la persona se dirija más bien hacia adentro por costumbre.

Educación de la atención.—Siempre que el alma joven es guiada por la inteligencia, debe presuponerse capacidad de sostener la atención. Puede decirse que la instrucción principia cuando la madre logra llamar la atención del niño sobre un objeto señalándolo con el dedo. Después de logrado eso, la madre gobierna hasta cierto punto la vida mental del niño, y puede escoger las impresiones que haya de proporcionarle nuevos conocimientos ó nuevos goces. Lo que llamamos enseñanza formal, ya se efectúe por medio de la presentación de objetos externos para que se observen por los sentidos, ya sea por la instrucción verbal, depende de la atención, á la cual hay que recurrir siempre. De modo que la primera condición del éxito al educar á los niños consiste en saber cómo ha de ejercitarse la atención y cómo ha de ponerse en completa actividad.

En esto, como con respecto á las demás facultades, la ciencia del alma sólo puede señalar las condiciones generales que han de observarse y el orden natural de procedimiento. Es claro que en primer lugar han de cumplirse las leyes de la atención ; y no sería juicioso el maestro que le diese á hacer á un niño varias cosas á un tiempo sin que tuvieran relación entre sí, ó que le

exigiera la aplicación de la mente á un mismo asunto particular durante un período indefinido. Pero aunque estas condiciones son bastante obvias, hay otras que se desatienden más fácilmente; y es probable que los maestros dejaran de cometer muchos errores si tuvieran un conocimiento más exacto de los efectos que en la atención producen por una parte la novedad de asuntos y manera de tratarlos, y por otro lado la falta completa de familiaridad. Muchos de nosotros podemos recordar el efecto que nos producía en la escuela el recurrir continuamente á ejemplos estereotipados, así como la impresión de extrañeza repulsiva que nos causaba la primera y demasiado pronta introducción de una asignatura enteramente nueva.

También debemos considerar que el poder de atención voluntaria no es más que rudimentario en el niño, y que ha de economizarse la fuerza quitando todos los obstáculos que se presenten y haciendo el trabajo tan agradable y atractivo como sea posible. Sería ocioso el tratar de obtener la atención del niño cuando estuviera físicamente fatigado, ó si se hallara bajo la influencia de la excitación afectiva y agitado de cuerpo y alma. Igualmente vano sería esperar que atendiera á la instrucción oral hallándose el niño junto á una ventana que diera á una calle muy concurrida. Cuando la atención del niño no se sujeta de ningún modo, tiende á fijarse naturalmente en las vistas y sonidos que le ofrece el mundo externo, y es menos fácil dirigirla, por las palabras del maestro, hacia el mundo de la imaginación y del pensamiento. Por consiguiente, en la enseñanza debe hacerse todo lo posible por contrarrestar ó reducir la fuerza de las cosas externas en la mente; bueno será que el maestro recuerde que hasta un pensador tan experimentado como Kant hallaba auxilio, para la medita-

ción prolongada, en fijar la vista en un objeto que le fuera muy conocido y que por lo tanto no le llamara la atención, como, por ejemplo, la torre de una iglesia vecina. No sólo es eso, sino que también el asunto elegido y la manera de tratarlo deben ser tales que interesen lo más posible la atención del discípulo; lo que es nuevo é interesante ó se relaciona con algo placentero, asegura y sostiene la atención cuando las cuestiones áridas dejan de hacerlo. Mucho puede lograrse en este sentido con la preparación, despertando la curiosidad y poniendo la mente del niño en estado de viva expectación.

Á medida que el discípulo adelanta en edad, es claro que se le puede ir exigiendo mayor esfuerzo voluntario en la atención; pero nunca debe olvidarse que durante toda la vida el forzar la atención á fijarse en cosa que nada interesa, no sólo es pesado y molesto, sino que seguramente resulta ineficaz é improductivo. De ahí la regla según la cual el trabajo ha de adaptarse á las crecientes facultades intelectuales y á las aficiones de niño; debiendo también el maestro considerar parte importante de la educación de la atención el proporcionar lo que origine interés, el hacerlo más intenso y fijo en determinados sentidos, y el aumentarlo gradualmente.* Las tareas más dificultosas, como la de aprender las letras del alfabeto, que relativamente nada interesan, ó las notas de la escala musical, debe irse proponiendo gradualmente y sólo cuando se ha desarrollado lo bastante la fuerza de voluntad. Después ha de cuidarse mucho de graduar la duración de la aplicación mental, tanto en un sentido particular como de un modo general, con

* Observa Volkmann que los pedagogos antiguos tenían por regla el "hacer interesante la enseñanza," mientras que los más modernos sostienen este otro precepto: "enseñar de tal modo que se despierte afición y permanezca activa durante la vida."

arreglo al adelanto ó aumento de la atención voluntaria del niño. Un sistema escolar ideal presentaría todas las gradaciones en este respecto, haciendo que al principio fuera frecuente el cambio y la remisión completa de la actividad mental, y reduciendo más y más la frecuencia de esos cambios á medida que se desarrollara la facultad de prolongar la concentración del espíritu.

CAPÍTULO VII

LOS SENTIDOS. DISTINCIÓN SENSITIVA.

Todo conocimiento tiene su origen en los sentidos. Ningún trabajo intelectual, como el de imaginar ó raciocinar, puede realizarse sin que los sentidos han proporcionado los materiales necesarios. Cuando estos materiales están reducidos á sus elementos propios, se llaman sensaciones ó impresiones, como las de la luz y de los colores, que recibimos por medio de la vista, ó las del sonido que nos llegan por conducto del oído. El examen de nuestras nociones más abstractas, como las de la fuerza y de la materia, nos retrotraen á esas impresiones de los sentidos; y los conceptos que tenemos de la naturaleza y propiedades de las cosas están limitados por nuestras sensaciones. La falta de un sentido, según ocurre en un ciego de nacimiento, significa el privar á la mente de todo un orden de ideas; y el aumento de un nuevo sentido, si tal cosa fuera posible, enriquecería nuestra mente con una nueva clase de conocimientos relativos al mundo externo.

Definición de la sensación.—Siendo la sensación un fenómeno anímico elemental, no puede definirse en términos que expresen nada más simple; su significación no puede indicarse sino refiriéndonos á las operaciones nerviosas de que sabemos depende. Por tanto, la sensación

podría definirse diciendo que es un simple estado mental resultante del estímulo producido por la extremidad externa de un nervio aferente, cuando el efecto de ese estímulo se ha trasmitido á los centros cerebrales. Así, el estímulo que obra en un punto de la piel al oprimirla ó frotarla, ó en la retina del ojo herida por la luz, produce una sensación.

Estas sensaciones presentan dos aspectos que pueden distinguirse en general y uno de los cuales suele ser predominante. El primero es el aspecto *afectivo*, lo cual significa la presencia de un elemento perceptible de sensibilidad, placentero ó doloroso. La sensación de calor, ó la de dulzura, puede servir de ejemplo de ese predominio del elemento sensitivo. El segundo aspecto es el *intelectual*, que es el que proporciona el conocimiento, y significa la presencia de propiedades definidas y claramente distinguibles, las cuales podrían llamarse caracteres ó señales, porque sirven como de indicio de las cualidades de las cosas externas. La sensación que se experimenta al tocar una superficie lisa ó al oir un sonido de fuerza y timbre particular, ofrece ejemplo del predominio del elemento intelectual.

Sensibilidad general y especial.—Todas las partes del organismo dotadas de nervios sensitivos, y cuyas funciones son por lo mismo á propósito para originar sensaciones, se dice que tienen sensibilidad. Pero esta propiedad se presenta bajo una de dos formas muy diferentes entre sí. La primera es común á todas las partes sensitivas del organismo, y no supone ninguna estructura nerviosa especial en la extremidad. La segunda es peculiar de ciertas partes de la superficie del cuerpo, é implica estructuras especiales ú *órganos*. Á la primera se le da el nombre de sensibilidad común ó general, y

también el de sentido orgánico ; á la segunda se le llama sensibilidad ó sentido especial.

Las sensaciones comprendidas bajo el título de sensibilidad común ó sentido orgánico, se distinguen por la ausencia de caracteres definidos, pues los que presentan son vagos y mal determinados. Su peculiaridad diferencial consiste en que manifiestan marcado carácter placentero ó doloroso ; tales son las sensaciones de bienestar ó de incomodidad consiguientes á la digestión ó indigestión y á los daños ocasionados á los tejidos. Estas sensaciones no están en conexión directa con la acción de objetos externos, sino que provienen de cierto estado de la parte interesada del organismo. Por lo tanto, no nos proporcionan conocimiento alguno referente al mundo externo ; son importantes indudablemente en cuanto nos informan del estado del organismo, pero, debido á su vaguedad, es muy poco el conocimiento *definido* que hasta de eso mismo nos dan.

Las sensaciones especiales son las que recibimos por medio de los cinco sentidos ; y se distinguen entre sí por lo muy marcado de sus caracteres. Esta peculiaridad se relaciona con el hecho de que cada sentido tiene su estructura propia y especialmente modificada ú órgano particular del sentido, como el ojo y el oído, dispuestos de modo que puedan recibir la acción de un estímulo de especie particular (las vibraciones de la luz, las ondas sonoras, etc.) Debido á estas diferencias de caracteres, las sensaciones especiales son mucho más susceptibles de distinguirse y reconocerse que las sensaciones orgánicas. Además, esas sensaciones son producidas (en casos ordinarios) por la acción de agentes *externos* ú objetos existentes fuera del organismo, y por esta razón se llaman impresiones, ó, mejor dicho, impresiones de los sentidos.*

* La impresión sensitiva, de que ahora tratamos, es un fenómeno

Por consiguiente, resulta que son adecuadas para proporcionarnos conocimiento de lo que nos rodea.

Caracteres de las sensaciones.—La importancia de los sentidos especiales depende, según hemos visto, de que tienen condiciones bien definidas, que los hacen á propósito para notar las cualidades de los objetos externos y los cambios que en ellos se verifican. Las dos diferencias más importantes en nuestras sensaciones son las de grado y clase ó especie.

Por grado ó intensidad significamos una diferencia de fuerza, como la que se nota entre una luz viva y otra débil, ó entre un sonido fuerte y otro suave. Todas las especies de sensaciones manifiestan esas diferencias de grado ; por lo cual son de gran importancia para el conocimiento. Por ejemplo, el grado de presión de un cuerpo sobre la mano nos ayuda á conocer su peso.

Por diferencia de clase ó especie entendemos una diferencia de naturaleza, como la que hay entre lo agrio y lo dulce, entre lo azul y lo encarnado. Estas sensaciones son también signos de los fenómenos externos ; y así distinguimos los objetos por sus colores, las voces por su timbre, etc.

Los cinco sentidos.—Pasando á tratar de los sentidos por separado, vemos que no todos tienen el mismo grado de diferencia ó el mismo número de caracteres distintos. Generalmente se consideran el gusto y el olfato como sentidos rudos y sin refinamiento, mientras que el oído y la vista son muy finos. Atendiendo simplemente al grado de refinamiento, podemos ordenar los sentidos de esta manera : gusto, olfato, tacto, oído y vista ; de cuyas funciones especiales diremos algo, que creemos sea suficiente en este lugar.

mental, y no debe confundirse con la impresión *física*, como por ejemplo la imagen de un objeto en la retina.

Gusto y olfato.—Estos dos sentidos presentan poco refinamiento ; en realidad, puede decirse que sus sensaciones se aproximan á las sensaciones orgánicas por lo poco definidas y por el predominio de los elementos de la sensibilidad (placer y dolor). Estas peculiaridades están relacionadas con el hecho de que las funciones de esos sentidos son las de determinar lo que es saludable ó insano para el organismo en general. La posición misma de los órganos á la entrada de las cavidades digestivas y respiratorias, sugiere que son como centinelas cuya consigna es avisarnos de lo que es bueno ó malo para el cuerpo. Las sensaciones del gusto y del olfato se confunden muy fácilmente una con otra, y no pueden distinguirse claramente ni su grado ni su clase ; por esta y otras razones, son de poca importancia como sentidos que nos auxilien en la adquisición de conocimientos. Sólo en circunstancias especiales, como cuando se trata del químico, del degustador de vinos, etc., es cuando aquellos servidores del cuerpo suplen una suma de conocimientos exactos acerca de las propiedades de las cosas externas.

Tacto.—Llamamos sentido del tacto á las sensaciones que recibimos mediante el estímulo producido en ciertos nervios que terminan en la piel por cuerpos que estén en contacto con ella : y estas sensaciones son las de mero contacto ó presión y las de temperatura.

Estas suplen importantes elementos de sensibilidad ; y así el contacto con las superficies lisas y con cuerpos calientes origina placer sensitivo, especialmente en el primer período de la vida.

La principal importancia del tacto es, sin embargo, la que se refiere al aspecto intelectual. Cuando presenta su forma superior en determinadas partes de la superficie del cuerpo, sobre todo en las manos, y especialmen-

te en las yemas de los dedos y también en los labios, la sensibilidad tactil se convierte en importantísimo medio para averiguar las propiedades de los cuerpos. Las sensaciones del tacto son mucho más definidas que las del gusto y el olfato.

La distinción de los grados de presión por el sentido del tacto, se puede calcular poniendo un peso sobre la mano ú otra parte del cuerpo y averiguando entonces, mediante pruebas prácticas, cuánto se debe quitar ó añadir al peso para que pueda notarse diferencia.* Se ha observado que la sensibilidad distintiva varía considerablemente en las diversas regiones de la superficie del cuerpo ; por ejemplo, en la superficie anterior de los dedos, la diferencia de presión que se percibe es como la mitad de la que se nota cuando la superficie posterior es la comprimida. Esa distinción de los grados de presión por la piel es uno de los medios de que nos valemos para conocer la fuerza ejercida por los cuerpos (por ejemplo, la diferencia que notamos al sentir la presión producida por un cuerpo pesado y por otro ligero); y también nos sirve de auxilio para calcular el peso de los cuerpos.

Con respecto al tacto tenemos todavía otra diferencia de sensación que podemos llamar distinción ó sensación local. Esto significa que podemos distinguir varios tactos semejantes cuando son varios los puntos de la piel estimulados. La distinción de los puntos, como la de los grados de presión, varía en las diferentes partes de la superficie del cuerpo ; es mucho más fina en las partes móviles (las manos, los pies, los labios, etc.)

* Si la mano es la parte empleada se la debe apoyar en algún objeto, como en una mesa. Sólo de esta manera podemos poner á prueba la sensibilidad *tactil* con respecto á la presión, aparte de la sensibilidad *muscular* de que luego trataremos.

que en las partes relativamente inmóviles (el tronco). También es más fina en la superficie anterior que en la superficie posterior de la mano, y disminuye rápidamente según se va apartando de las yemas de los dedos hacia la muñeca y el codo; por lo cual vemos que las yemas de los dedos vienen á ser como el órgano especial de la sensibilidad tactil.*

La diferenciación local de las sensaciones tactiles es de la mayor importancia para el conocimiento. Esa capacidad, unida á la de distinguir la presión, es la que constituye la base de la diferenciación tactil de lo áspero y de lo suave. Una superficie muy áspera, como la de un trozo de madera sin cepillar ó la del papel de lija, se conoce como tal por las diferencias de presión que corresponden á los varios puntos de la superficie que ofrecen abultamientos y depresiones; de modo que para apreciar lo áspero de una superficie tenemos que distinguir los varios puntos y sus diferentes grados de presión. La sensación de aspereza ó de suavidad, en sus diversos grados, es importante para averiguar no ya sólo la clase de superficie sino también la textura de una substancia, como la textura fibrosa de la madera, la de los tejidos, etc.

En segundo lugar, esa diferenciación local es la base del conocimiento tactil de lo que se llama extensión de las cosas externas, lo cual significa que tienen partes que ocupan diferentes posiciones en el espacio; y también de las varias modificaciones de su extensión que constituyen diferencias de forma y tamaño en los objetos, como las diferencias de dirección y longitud de las líneas, forma y extensión de las superficies, etc. Poniendo una mano, ó ambas, sobre la superficie de un objeto (como

* También la punta de la lengua y los labios están dotados de gran distinción tactil.

un libro), es como aprendemos algo acerca de su figura y tamaño.

Finalmente, en el tacto se suele incluir el sentido de la temperatura ó sentido termal. En la actualidad se sabe que esa sensibilidad está relacionada con nervios especiales diferentes de los del sentido tactil propiamente dicho, y que no varía del mismo modo que éste en distintas partes de la superficie de la piel. De manera que el sentido termal forma como un sentido aparte. Al mismo tiempo, solemos averiguar la temperatura de los cuerpos tocándolos, y hacemos esto con los dedos principalmente ; y así la apreciación de su temperatura se verifica juntamente con la de sus propiedades tangibles. El niño aprende en parte á conocer un metal y á distinguirle de la madera, por las diferencias de las sensaciones termales.*

Tacto activo.—Hasta ahora hemos considerado el tacto como sentido pasivo, esto es, como sensibilidad á la acción de las cosas sobre la superficie tactil ; pero, el hecho de hablar de tocar los cuerpos como de una acción nuestra propia, manifiesta que también es un sentido activo. Al tocar, nosotros mismos ponemos el órgano interesado en contacto con los objetos, y así logramos ejercitarlo ; en otros términos, el órgano está provisto de músculos, cuya acción es de grandísima importancia en cuanto ensancha el campo de nuestra experiencia y conocimientos.

La ventaja primera y más notable de este adjunto de la actividad muscular es la multiplicación de impre-

* Este conocimiento es menos valioso que el de la forma y peso, en parte porque las sensaciones de temperatura son muy variables, pues dependen de la temperatura del órgano mismo, y en parte porque la temperatura de los cuerpos es un estado que cambia y no una propiedad fija é invariable como la del peso.

siones tactiles. De igual manera que la movilidad de las antenas del insecto le habilita para obtener muchas más impresiones del tacto que las que obtendría si esos órganos fueran inmóviles, así el brazo, la mano y los dedos del niño ensanchan grandemente el campo de sus experiencias tactiles, pues á favor de los movimientos puede poner la parte más sensible de los órganos (las puntas de los dedos) en contacto con gran número de objetos, y obtener también impresiones de estos en rápida sucesión, distinguiéndolos así mejor uno de otro.

Sin embargo, esa mayor extensión y perfeccionamiento de impresiones pasivas no es más que una parte de lo que se obtiene como resultado de la gran movilidad de la mano y del ojo. Otra parte no menos importante es la nueva experiencia que acompaña á esos movimientos y constituye un distinto é importantísimo origen de conocimientos ; y á esta experiencia se le llama sentido muscular.

Sentido muscular.—Esta expresión significa la suma de aquellas *sensaciones* peculiares que notamos al ejercitar voluntariamente los músculos, las cuales tienen caracteres propios bien determinados, y constituyen estados distintamente activos. Al cantar, al mover un brazo ó una pierna, al empujar un cuerpo pesado, notamos la sensación de ser comporalmente activos, ó de desplegar fuerza muscular.

El sentido muscular es importante como origen de placer y como medio de conocimiento. El niño se deleita en ejercitar su musculatura, en sentir su fuerza corporal. Ciertas clases de ejercicios musculares, como el movimiento acompasado y rápido, proporcionan diversión y alegría. Pero nosotros lo consideramos aquí como origen de conocimientos principalmente.

Las sensaciones que acompañan á la acción muscular

pueden dividirse en dos variedades principales que son: (*a*) sensaciones de movimiento ó de energía no estorbada, y (*b*) sensaciones de esfuerzo ó resistencia, esto es, de energía estorbada. De lo primero dan ejemplo las sensaciones que acompañan á los movimientos de los brazos ó de las piernas en un espacio vacío; de lo segundo son ejemplo las sensaciones inherentes al acto de apretar ó empujar un objeto pesado, ó de sostener un gran peso en la mano.

(*a*) Las sensaciones de movimiento presentan dos diferencias de calidad bien determinadas. En primer lugar, varían en calidad según sea la *dirección* del movimiento, pues se nota que el movimiento efectuado por un músculo ó grupo de músculos no es igual al movimiento de otros músculos. Así, las sensaciones que acompañan á los movimientos del brazo á derecha ó izquierda, hacia arriba ó hacia abajo, son cualitativamente distintas; y esta diferencia de las sensaciones es lo que nos permite averiguar cuál es la dirección particular de cualquier movimiento que estemos ejecutando. En segundo lugar, esas sensaciones varían de calidad según sea la *velocidad* del movimiento, pues lo que sentimos al mover un brazo rápidamente difiere mucho de lo que sentimos al moverle despacio; y podemos distinguir muchos grados de velocidad.

(*b*) Las sensaciones que se producen cuando la energía muscular está estorbada, como cuando empujamos con el hombro ó con los brazos un cuerpo pesado, ó cuando lo arrastramos ó levantamos, tienen carácter propio. Se les ha llamado sensaciones de resistencia; y, de igual modo que las del movimiento, presentan sutiles diferencias de grado. Notamos diferencia de sensación al empujar una mesa pesada y otra que lo sea menos, y al levantar primero una libra y luego veinte onzas.

Cada una de estas clases de sensación muscular constituye un nuevo é importante origen de conocimiento tactil. En realidad, nuestros conocimientos relativos á las más fundamentales propiedades de las cosas serían muy vagos y rudimentarios si no nos auxiliara el sentido muscular.

Primeramente, las sensaciones de resistencia son las que dan al niño conocimiento de la propiedad más profunda y característica de las cosas materiales, es decir, lo que llamamos impenetrabilidad, en sus diversas formas de dureza, densidad, inelasticidad, etc. La mera sensación de presión que se obtiene por medio de un órgano inmóvil, como un miembro paralizado, no podría nunca proporcionar ningún conocimiento claro de esa propiedad ; la cual se descubre desde luego cuando al ejercitar nuestra energía muscular notamos que está contrarrestada por otra fuerza que no es la nuestra propia. Todos los cálculos usuales relativos al grado de dureza y otras propiedades de los cuerpos los hacemos á favor de la diferenciación muscular. Además, la diferenciación de peso, aunque es posible hasta cierto punto el lograrla por medio del tacto pasivo, es mucho más exacta cuando recurrimos al auxilio del sentido muscular. Si una persona quiere calcular el peso justamente, lo levanta y juzga mediante el grado de fuerza que tiene que emplear para alzarlo.

En segundo lugar, las sensaciones de movimiento son factor importante en el conocimiento de la extensión de las cosas, de la posición relativa de los puntos y de la forma y tamaño de los objetos. El conocimiento rudimentario y vago que se obtiene por medio de la distinción local de la piel, tiene que hacerse claro y completo por medio del movimiento. Como cada cual puede probarlo por sí mismo, la idea de la forma y tamaño

de un lápiz pequeño ó de un anillo, resulta mucho más clara cuando pasamos el dedo á lo largo del uno ó al rededor del otro, juzgando así por la dirección y extensión de los movimientos. Los ciegos se valen habitualmente del movimiento para conocer la forma de los objetos.

Oído.—Este sentido ocupa muy alto puesto entre los demás, ya por ser origen de placer, ya por su calidad de sentido intelectual ó que proporciona conocimientos. Las sensaciones que forman el material de la música (los producidos por los tonos y sus combinaciones rítmicas, la melodía, etc.), son de las más gratas que se nos proporcionan ; pero los placeres refinados de la música presuponen capacidad intelectual para la distinción de las notas, y de otras cosas. El valor intelectual del oído se debe en gran parte á que sus sensaciones son sumamente definidas ; y con respecto á la intensidad y calidad, se pueden notar las diferencias más delicadas.

El elevado carácter intelectual del oído se manifiesta muy conspicuamente en las diferencias cualitativas que hay entre las sensaciones de sonido. En esto vemos el gran contraste que forman los sonidos musicales y los sonidos no musicales ó ruidos ; los primeros dependen de las vibraciones del aire repetidas con regularidad ó periódicamente, y los segundos de las irregulares ó no periódicas. Los sonidos musicales presentan el notable fenómeno de una *escala* de calidad; pasando de una nota baja á una más alta por todas las gradaciones distinguibles, experimentamos un cambio continuo de sensación. Estas diferencias de diapasón corresponden á cambios en el número de vibraciones del medio, que es la atmósfera ; cuanto más alta es la nota, más rápidas son las vibraciones, y la escala musical se compone de distintos pasos ó intervalos de esa serie continua de cambios graduales.

Juntamente con la escala de diapasón existen las diferencias de lo que llamamos timbre ó calidad musical. Estas son las diferencias cualitativas en las sensaciones de tono que corresponden á las diferencias del instrumento, como el piano, el violín ó la voz humana.

Á más de esa vasta extensión de sensaciones musicales el oído distingue gran número de sonidos no musicales, ó sean los ruidos característicos de diferentes sustancias, como el de las olas del mar, el de las hojas de los árboles ó el restañar de un látigo. Distinguimos ruidos de diversas clases como el de choque, el de rechinamiento ó el de explosión, etc.; y esta parte del sentido del oído es la que nos sirve mucho para el conocimiento de las cosas externas. El niño aprende á distinguir los sonidos característicos que producen los objetos en movimiento, como el murmullo del agua, el rechinar de las ruedas, etc.

Por último, hay los sonidos articulados; los cuales constituyen los elementos de la palabra. Estos difieren uno de otro, en parte con relación á la calidad musical; y se ha averiguado recientemente que los varios sonidos vocales difieren entre sí de igual modo que los tonos de distintos instrumentos músicos. Por otro lado, tenemos que las diferencias de los sonidos consonantes no son de carácter musical; al clasificarlos como de ordinario en guturales, sibilantes, etc., hallamos diferencias análogas á las que ofrecen los ruidos.

Bastante se ha dicho ya para manifestar el alto grado de refinamiento que caracteriza al sentido del oído. La delicada y profunda distinción de la calidad, ayudada por la de la duración, nos permite adquirir por el oído muchísimos conocimientos exactos y obtener considerable cantidad de refinados placeres. El deleite de la música es ejemplo de esto último; y de lo primero da

ejemplo la gran suma de conocimientos obtenidos por medio de ese sistema de sonidos articulados que se llama lenguaje.

Como en oposición á estas ventajas, vemos que el oído tiene muy poco poder de distinción local. No podemos diferenciar bien dos ó más sonidos simultáneos por la posición del origen externo de cada uno; ni está el órgano del oído dotado de movilidad como la mano. De ahí que el oído no nos dé ningún conocimiento directo de las propiedades más importantes de las cosas, cual son su tamaño y forma.

Vista.—El sentido de la vista ocupa el primer lugar en la escala de refinamiento, según la opinión general. Á este hecho corresponde la delicada y complicada estructura del órgano y la naturaleza sutil del estímulo (vibración del éter). El ojo aventaja á todos los demás órganos de los sentidos en el alcance y delicadeza de sus impresiones; las cuales proporcionan algunos de los goces más refinados y puros (cual son los que ofrecen la luz, color y forma), y algunos de nuestros más valiosos conocimientos.

En primer lugar, el ojo tiene bastante poder de distinción. Los grados de esta corresponden á todos los grados distinguibles de brillantez ó resplandor de los cuerpos luminosos por sí mismos en los cuales apenas podemos fijar la mirada, y, en escala descendente, hasta de los objetos que reflejan la menor cantidad de luz, de los cuales decimos que son de color negro. Esta distinción es muy fina, según podemos verlo por nuestra facultad de notar sutiles diferencias de claro oscuro, y esa delicadeza es de la mayor importancia para la diferenciación visual de los objetos.

En la vista hallamos también numerosas y delicadas diferencias de clase, siendo las principales las diferen-

cias de color. Las impresiones de color, como las de diapasón, constituyen una serie de cambios graduales; pues pasando de un extremo de la escala del espectro solar (ó arco iris) al otro extremo, la vista experimenta una serie de transiciones perfectamente graduales. Estos cambios forman la serie de los colores violado, azul turquí, verde, amarillo, anaranjado y rojo, juntamente con ciertas diferencias más sutiles, como las del azul de índigo y el azul verdoso. Estas diferencias de especie acompañan (lo mismo que ocurre con las sensaciones de diapasón) á cambios en la rapidez de las vibraciones del estímulo, esto es, en los rayos luminosos. Los rayos correspondientes al color violado tienen más rápidas vibraciones que los que corresponden al rojo del espectro; y estas impresiones de color, á más de ser un elemento importante de placer artístico, son de gran importancia intelectual; la vista aprende á conocer y distinguir en parte las cosas por medio de sus colores.

Aparte de las diferencias de grado y calidad en las sensaciones de la vista, tenemos en este sentido como en el del tacto, dos capacidades que proporcionan la base de la percepción de extensión y espacio, incluyéndose la forma y tamaño de las cosas. La primera de esas dotes es la que nos permite distinguir los puntos por medio de distintas fibras nerviosas, las cuales terminan en la retina en una disposición semejante á la de un mosaico; y merced á esta capacidad podemos distinguir dos puntos luminosos (dos estrellas, por ejemplo) cuando están muy cerca uno de otro. La distinción de los puntos luminosos es más fina en la región central de la retina, que se llama área de la visión perfecta. Por el auxilio de esta diferenciación local es por lo que podemos distinguir de una mirada varios pormenores de for-

ma, tales como las varias partes de la flor, ó las varias letras de una palabra.

Aunque vale mucho esa diferenciación de puntos para la percepción de la forma, necesita completarse por la actividad muscular del ojo. El órgano de la vista está dotado de un sistema de músculos por cuyo medio ejecuta gran variedad de movimientos delicados y precisos; de modo que la vista es, á semejanza del tacto, un sentido *activo*. Resultado de esta actividad es (como sucede con el tacto), el traer la parte más sensible del órgano frente al objeto que queremos observar. Al fijar la vista en un punto obtenemos una imagen retinal del mismo en el área de la visión perfecta. Otro resultado es que, en el acto de mover la vista de un punto á otro de un objeto ó de un conjunto de ellos, ponemos en juego el sentido muscular, y así obtenemos una impresión mejor de la posición relativa de los puntos visibles y de la forma y tamaño de las cosas. Siguiendo la dirección de una línea con la vista es como podemos apreciar mejor si es recta, ó cuál es el grado exacto de su curvatura. En la primera época de la vida más particularmente, ese es el modo de adquirir conocimiento de la forma.

Atención á las impresiones de los sentidos.—Para producir impresiones sensitivas claras no es bastante el que se estimule el órgano de un sentido; es preciso que haya reacción de los centros cerebrales y cooperación de la mente en el acto de la atención. Mientras no haya esa reacción, la impresión tiene que ser vaga y confusa, según dijimos en el capítulo anterior. El dirigir así la actividad mental á las impresiones es la primera condición para asimilarlas como material intelectual; fijando la mirada mental en una impresión, las funciones intelectuales se aplican á la misma, y la llevan á formar parte del caudal de conocimientos que posee la mente.

Diferenciación de la sensación.—Á un mismo tiempo pueden ejercer su acción en nosotros muchos estímulos externos, vistas, sonidos, etc. Se nos presentan estos al principio como una masa confusa; y la dirección de la atención á cualquiera de ellos lo separa de los demás que le rodean y hace que se le distinga claramente, pudiendo decirse entonces que está *diferenciado* ó distinguido. El tener una sensación clara es distinguirla como cosa diferente de otras sensaciones que la precedan y acompañen; y, como ya hemos visto, esa diferenciación es mucho más delicada cuando procede de los sentidos superiores, á saber: del tacto, del oído y de la vista.

Identificación de las impresiones de los sentidos.—El dirigir la atención á una impresión sensitiva no conduce sólo á la diferenciación de la misma. Después de repetidas las sensaciones de color (por ejemplo), una nueva sensación se identifica enseguida, como la del color amarillo ó verde; lo cual supone persistencia de los vestigios de sensaciones anteriores y semejantes, y es una forma rudimentaria de la asimilación de los nuevos materiales con los antiguos, de la cual depende todo desarrollo intelectual.

La exactitud de la identificación es proporcional á la delicadeza de la distinción. Si un niño no sabe decir sino que cierto color es rojo, sin poder identificar el matiz preciso del rojo, manifiesta que su distinción de color no está más que parcialmente desarrollada.

Aumento de capacidad sensitiva.—De lo dicho se sigue que hay perfeccionamiento de los sentidos según adelanta la vida. Aunque el niño tiene los mismos órganos de los sentidos y las mismas formas fundamentales de sensibilidad que el hombre, sus sensaciones son más rudas, vagas y confusas. El ejercicio continuado

de los sentidos, juntamente con el dominio de la atención, conduce á la diferenciación gradual de los varios órdenes de impresiones sensitivas, y á hacerlas más definidas. Este aumento de sentido comprende dos cosas: mayor poder de diferenciación sensitiva, y más capacidad de identificar impresiones por medio de la acumulación de vestigios. En otros términos, nuestros sentidos se hacen más delicados ó finos para distinguir impresiones, y más vivos para identificarlas.

Mejoramiento de la distinción sensitiva.—De estos dos aspectos del perfeccionamiento de los sentidos, el más importante es el distintivo, en cuanto limita al otro. Las sensaciones del niño de pecho se confunden unas con otras al principio; las primeras distinciones (después de las del placer y dolor) son las de grado ó cantidad; y las impresiones visuales de la luz y la oscuridad, de una superficie clara y otra oscura, se distinguen antes que las de los colores. Á medida que los sentidos se ejercitan y se aplica la atención á sus impresiones, se perfecciona la facultad de distinguir. Este perfeccionamiento es gradual con relación al grado y á la calidad; empieza con la percepción de contrastes grandes y notables, y pasa luego hasta la de las más sutiles diferencias. Así se llega á notar el contraste de lo duro y lo blando, ó de lo pesado y ligero, mucho antes que las diferencias más sutiles de la dureza y peso; y de un modo parecido, el contraste de los colores rojos con los azules se nota antes que los diferentes matices de las varias clases de rojos.* De esa manera se afinan los sentidos con el ejercicio.

* El orden exacto en que se distinguen los colores no está bien averiguado, y probablemente varía algo en los niños. Preyer hizo experimentos con uno suyo de dos años, y halló que el niño aprendió á identificar los colores al oir sus nombres, en el siguiente orden: amarillo, encarnado, lila, verde y azul.

Diferencias de capacidad sensitiva.—En los individuos se observan notables diferencias de capacidad sensitiva. Estas diferencias son de distintas especies, pues A puede ser superior á B respecto á lo que se llama sensibilidad *absoluta* ó disposición á responder prontamente al estímulo. Un niño siente mucho más que otro la impresión ocasionada por un olor ó un sonido suave. La tendencia á responder al estímulo muy débil, unida á una buena capacidad retentiva ó de identificación, constituiría un sentido fino en toda la extensión de la palabra, esto es, que notara é indentificara fácilmente las impresiones.

De estas diferencias debemos separar las desigualdades del poder *distintivo*, que es la parte intelectual importante de la capacidad sensitiva. Es característico de las clases más educadas é inteligentes, y no varía con la sensibilidad absoluta. Un individuo puede responder más pronto que otro á un estímulo y, sin embargo, no tener mejor facultad distintiva.

Las diferencias de capacidad distintiva pueden ser de una clase más general ó de una clase especial. Así, una persona puede aventajar á otra en cuanto al término medio de distinción sensitiva, ó puede aventajarla en alguna clase especial de sensibilidad distintiva, como en la distinción de los colores ó de los tonos.

Esas desigualdades son en parte nativas y se relacionan con diferencias de los órganos puestos en acción. El buen término medio de facultad distintiva probablemente implica desde el principio buena organización del cerebro en general, y capacidad especial de concentración; mientras que la sensibilidad especialmente fina para la percepción del color, del tono, etc., se relaciona más bien con la excelencia original de estructura de algún órgano particular del sentido interesado. Esto es

lo que fija y limita el grado de delicadeza que se ha de lograr en definitiva. El niño que sea naturalmente tardo en distinguir las notas ó los colores nunca distinguirá bien estas impresiones particulares. Al mismo tiempo, la notable superioridad de algunos individuos (y de hasta algunas razas) con respecto á ciertas variedades de sensibilidad distintiva, presupone concentración especial de la mente y prolongado ejercicio de las funciones distintivas en esa clase particular de impresiones; de lo cual ofrece buen ejemplo la delicadeza excepcional que logran aquellos que tienen ocasión de emplear un sentido mucho más que otras personas. De este modo nos damos cuenta de la fina sensibidad tactil de los ciegos, la delicada sensibilidad del gusto de los que prueban los vinos y otras bebidas, etc.

Educación de los sentidos.—Por educación ó cultivo de los sentidos entendemos el ejercicio metódico de los órganos de los sentidos (y de la atención juntamente con ellos), de modo que se conviertan en instrumentos eficientes de observación y descubrimiento. La primera parte de esa educación consiste en desarrollar por medio de ejercicios apropiados la parte distintiva de los sentidos. El objeto especial de esta rama de la educación es lograr que los sentidos perciban con prontitud y exactamente los matices precisos de las diferencias entre las varias impresiones que se les presentan. La importancia de este ejercicio de distinción sensitiva depende de que, según distinguimos con delicadeza nuestras impresiones sensitivas, podemos distinguir y conocer objetos exactamente; y, como resultado de esto, luego podemos reproducir imágenes bien definidas de los mismos, para razonar sobre ellos. En realidad, las impresiones muy precisas y distintas son la primera condición para la imaginación clara y el conocimiento exacto. El

niño que confunda sus impresiones de color, forma, etc., sólo podrá, por consiguiente, imaginar y pensar de una manera confusa.

El ejercicio de los sentidos implica el dirigir la atención del niño á lo que está presente; y así viene á ser, rigurosamente hablando, ejercicio de la *mente* por el estímulo de las impresiones sensitivas. El conocimiento sensitivo lo obtiene la mente joven poniéndose en contacto inmediato con las cosas, y no mediatamente por la intervención de otra mente. De ahí que las funciones del educador en ese primer período del desarrollo del conocimiento sean limitadas. Buena parte del ejercicio de los sentidos, en la primera época de la vida, se ejecuta con muy poca ayuda de la madre ó nodriza; la propia actividad del niño, si es sano y robusto, le incita á valerse de la vista, de las manos y otros órganos para observar las cosas que le rodean.

Sin embargo, mucho puede hacerse indirectamente para favorecer ese proceso de adquisición de conocimientos. La madre tiene á su arbitrio las cosas que rodean al niño, y puede apresurar el desarrollo del conocimiento sensitivo atendiendo con prudencia á ello, ó retardarlo si por indolencia lo descuida. El proporcionar desde el principio á los niños conveniente material para el ejercicio de sus sentidos, es la primera y quizás la principal parte de la educación de estos, á lo menos durante el primer período de la infancia. Después viene la cooperación más directa de la madre, ó del maestro, para dirigir la atención del niño á las vistas y los sonidos que no haya notado antes.

Método para educar los sentidos.—La educación de los sentidos se empieza ejercitando al niño en la distinción é identificación de las impresiones. Las cosas en torno del niño, los juguetes que haya de tocar, las es-

tampas ó pinturas que haya de ver, y hasta los tonos de la voz empleados al hablarle, deben escogerse procurando que le proporcionen suficiente variedad de impresiones. El orden natural del desarrollo de los sentidos debe seguirse, haciendo que primero note grandes contrastes, como los que ofrecen una materia dura y otra blanda, los colores azul y amarillo, los tonos altos y bajos, y luego otras distinciones más delicadas. Á la variedad debe acompañar cierta repetición de impresiones, para que el discípulo se ejercite en identificarlas. De ahí que las cosas que rodean al niño no deban cambiarse continuamente, pues para familiarizarle con las varias especies de material sensitivo es necesario cierto grado de igualdad y permanencia de esas cosas.

Luego puede adoptarse un procedimiento más sistemático, lo cual se hará por grados, con el propósito de lograr un conocimiento más entero y exacto de los varios elementos sensitivos. De modo que al educar el sentido del color se puede proceder con mayor ventaja escogiendo primero algunos colores vivos y fuertes, como el blanco, el rojo y el azul, y haciendo que cada uno de estos llegue á ser bien conocido al niño, al propio tiempo que aprenda sus nombres. Después de presentarlos por separado, se los debe hacer ver en yuxtaposición, para que las diferencias se perciban claramente. Esto supone un ejercicio rudimentario de la facultad de comparación que en su forma más elevada desempeña un papel importante en el pensamiento ó acto de pensar. La yuxtaposición, ó sea el poner dos cosas una al lado de otra en el espacio, ó, como sucede con los sonidos, en inmediata sucesión en el tiempo, es el medio más valioso para el ejercicio de los sentidos. Mirando dos colores uno al lado de otro, resulta más aparente el carácter

particular de cada uno, y se nota con precisión la diferencia que existe entre ellos.

Después de bien aprendidos algunos elementos, pueden agregarse otros nuevos; y de esta manera el niño no sólo aumenta su repuesto de materiales sensitivos, sino que hace que sus impresiones resulten más definidas mediante la percepción de diferencias más nemerosas y sutiles. Por ejemplo, conociendo el color amarillo, anaranjado, etc., se obtienen ideas más claras respecto al color rojo.

No se ha de olvidar que estos ejercicios superiores de distinción sensitiva suponen gran esfuerzo de atención, y que al principio pueden sentirse como esfuerzo extraordinario, tanto del órgano del sentido interesado como del cerebro; por lo cual es de la mayor importancia no llevarlos hasta el punto de producir fatiga. Al adiestrar la vista para la percepción de las diferencias de forma de las letras, etc., y la mano para la reproducción exacta de esas diferencias, hay especial peligro de estimular demasiado el órgano hasta fatigarlo, y hasta de ocasionarle daño físico si se le exige un trabajo excesivo.

Sin embargo, una vez evitado el peligro que ofrece el esfuerzo excesivo, y si se procede juiciosamente, no sólo es posible el evitar que esos ejercicios resulten cansados, sino que hasta se pueden hacer seguramente agradables. El principal origen del interés agradable resulta ser entonces la afición del niño á la actividad tanto física como mental. El empleo de los órganos de los sentidos es grato al niño sano y fuerte; y el placer que experimente será mayor cuando también resulte interesada la actividad muscular y cuando se apele al naciente sentimiento de poder del niño. Al educar, por ejemplo, el sentido del color se puede animar al niño á elegir

y agrupar los colores por sí mismo, después de presentar repetidamente á su vista colores iguales y desiguales. Los ejercicios activos de pintar, dibujar y cantar, con objeto de reproducir impresiones propias de la vista y del oído, son los mejores medios para educar los sentidos correspondientes.

Educación de los varios sentidos.—Todos los sentidos necesitan ejercicio, pero de diferentes modos; pues los sentidos inferiores, siendo de poco valor como sentidos que proporcionen conocimiento, reclaman menos consideración por parte del que educa la inteligencia. La cultura y dominio del sentido del gusto es, sin embargo, importante en la educación física, cuando se trata de arreglar ó producir hábitos saludables al cuerpo; y la debida limitación de los placeres del paladar (ó sea el dominar un vicio común en los niños, el de golosinear) es uno de los ejercicios más valiosos como preparativo para la virtud de la templanza. La educación del sentido del olfato, de la sensibilidad á los olores de las flores y hierbas, de los prados y bosques, del verano y del otoño, es parte importante para la formación del gusto estético, y más especialmente para el desarrollo de ese amor á la naturaleza que es el primer factor de todo verdadero goce de la poesía.

La gran importancia del sentido del tacto, hace que merezca consideración especial al tratarse de adiestrar los sentidos. El desarrollo de este sentido se logra en gran parte por los impulsos propios del niño que le inducen á tocar y examinar las cosas; pero el maestro puede ir completando esta instrucción propia y regular por medio de ejercicios metódicos especiales. Las ocupaciones características que proporciona la enseñanza en los Jardines de la Infancia (ó Kindergarten), tales como los juegos con los palillos, el doblar las tiras de papel,

el modelar en barro, etc., sirven para aumentar la sensibilidad distintiva del órgano del tacto, tanto en su parte pasiva como en su parte activa. La enseñanza de los rudimentos de dibujo y escritura, completa esta parte de la educación de los sentidos. El acostumbrar la mano á ejecutar movimientos con entera precisión, es consecuencia de la fina sensibilidad muscular desarrollada por la concentración especial de la atención, y por la práctica.

El adiestramiento del sentido del oído es también parte importante de la educación elemental. Al aprender á pronunciar las palabras y á leer, primeramente se procura que el niño distinga cierto número de sonidos elementales y que diferencie combinaciones de los mismos; y al mismo tiempo se ejercita el sentido muscular para hacer que el órgano de la palabra reproduzca con precisión los sonidos articulados. Lo mismo resulta con respecto al ejercicio metódico del oído en el canto; para el cual se han de distinguir é identificar también los sonidos. La primera condición para cantar bien es el poder distinguir claramente y con rapidez la menor diferencia en la entonación de las notas que se cantan, y al propio tiempo el órgano vocal tiene que ejercitarse de manera que puedan distinguirse y retenerse para uso ulterior las diferencias exactas de diapasón y de fuerza.

La vista exige la más cuidadosa y prolongada educación, por motivo de su importancia intelectual y estética. El adiestramiento metódico del sentido del color de modo algo semejante al plan que ya hemos indicado rudamente, debe procurarse como elemento del gusto estético y como cuestión de utilidad práctica: y una cuidadosa disciplina del sentido de la forma, tanto en lo pasivo como en lo activo, queda comprendida en los ejercicios escolares de lectura, dibujo, escritura, etc.

En realidad, la educación de la vista está muy relacionada con el adiestramiento de la mano en ese período primitivo de la instrucción; ya se verá luego cuál es el fruto de esa relación. El ejercicio separado de la vista en la diferenciación de los elementos de forma, se ejemplifica al aprender á leer letra impresa, así como en el estudio de la geometría.

Quizás en ninguna otra cosa aparezca tan marcada la limitación del poder del maestro como en la educación de los sentidos. Dependiendo la facultad distintiva de la concentración mental y de la práctica, el poder que el niño tenga de distinguir los colores, los tonos, los elementos de forma, etc., puede aumentarse por la educación conveniente; pero, sin embargo, se llega con el tiempo á un límite más allá del cual no son posibles más distinciones; y ese límite, señalado por la perfección de la estructura del órgano interesado, es distinto en diferentes niños, pues el que de nacimiento está impedido para percibir las notas nunca puede enseñarse á distinguir bien los tonos. De ahí la necesidad de variar esos ejercicios según la capacidad del discípulo, y según los resultados que puedan esperarse de ellos.

CAPÍTULO VIII

LOS SENTIDOS. OBSERVACIÓN DE LAS COSAS

Definición de la percepción.—Las impresiones sensitivas son el alfabeto que nos sirve como para deletrear las cosas que se nos presentan; y para aprehender las mismas cosas deben juntarse esas letras como unimos las que forman las palabras. Así la percepción de una manzana por los ojos implica la unión de varias sensaciones correspondientes á la vista, al tacto y al gusto. Esto es obra propia de la mente, y se conoce con el nombre de percepción; y el resultado de esta actividad, ó sea la aprehensión clara de una cosa, se llama lo mismo.

Así vemos que la percepción es un *acto* de la mente. Al recibir una impresión sensitiva, la mente es pasiva, dependiendo de la acción de una fuerza externa; pero al hacer de ella el signo de un objeto externo, es esencialmente activa. La percepción es actividad mental empleada en las impresiones sensitivas para adquirir conocimientos. Del primer período de esa actividad ya tratamos en el capítulo anterior bajo el epígrafe de *distinción sensitiva;* y á esta corresponde el aprender las diversas letras. Ahora podemos considerar el segundo período, al cual corresponde el aprender las palabras y su significado. Tenemos que explicar de qué modo lle-

ga el niño á considerar sus impresiones sensitivas como signos de la presencia de ciertos objetos externos, por ejemplo, de ciertas sensaciones auditivas como indicaciones del sonido de una campanilla, del ladrido de un perro, etc.

Cómo se obtienen las percepciones.—El acto aparentemente simple de referir una impresión sensitiva á un objeto externo, es resultado de un proceso por el cual se aprende, ó sea una adquisición. Así como el niño apenas sabe al principio el significado de una palabra hasta que la experiencia se lo ha enseñado, tampoco es capaz de considerar sus impresiones sensitivas como signos de los objetos. En las primeras semanas de la vida el niño no puede reconocer el origen externo de los sonidos que llegan á su oído; no ha aprendido á relacionar el sonido de la voz de la madre con la madre misma á quien ve; ni siquiera ha aprendido á conocer la dirección del sonido, según se nota por la expresión de extrañeza de su cara, y por la ausencia de movimientos apropiados de la cabeza y de los ojos en la dirección del sonido.

La aprehensión de un objeto, digamos una campana, por el oído, comprende dos operaciones mentales. La primera es la distinción é identificación de la impresión. Para conocer que una impresión auditiva particular es la de una campana, tiene que identificarse como tal impresión y no como otra, por ejemplo, la de la voz. Esto constituye el primer paso en el proceso de la percepción, y puede señalarse como elemento presentativo ó *prehensivo*, el cual presupone previa experiencia de las impresiones. Así, el niño no puede identificar un sonido particular como el de la campana sino después de haberse repetido bastantes veces esa impresión.

En segundo lugar, la aprehensión de la campana im-

plica que esta impresión particular se ha interpretado como procedente de un objeto particular, esto es, de la campana; lo cual significa que al oir su sonido el niño recuerda la apariencia de la campana á la vista y sus cualidades tactiles, ó sea la dureza, el peso, etc. Es decir, que la sensación actual del momento, la del sonido, ha evocado y restablecido un grupo entero de impresiones correspondientes á los diversos caracteres ó cualidades que constituyen el objeto. Este segundo paso puede llamarse la parte interpretativa ó *aprehensiva* del proceso; y puesto que las impresiones evocadas no se presentan directamente, sino que sólo se representan, también se le puede llamar parte representativa. Este acto de interpretar la impresión presupone que en la experiencia pasada del niño la impresión auditiva se ha relacionado con otras impresiones.

Por lo dicho vemos que la interpretación de impresiones sensitivas supone operaciones previas de una especie complexa, á saber, la distinción de varias sensaciones de diferentes sentidos y la agrupación ú organización de estas para formar un todo coherente. Por lo tanto, hay dos períodos en el desarrollo de las percepciones: 1°, el período inicial de examinar las cosas por medio de los diferentes sentidos y aprender á conocerlas; y 2°, el período final de conocer otra vez ó reconocer las cosas.

Conductos especiales de la percepción.—La sensación de cada sentido tiende á recordar las otras sensaciones del grupo á que pertenecen, y así pueden ser interpretadas por un acto de percepción. De esta manera el niño refiere las sensaciones del olfato á los objetos, como cuando dice, "huelo las manzanas," de igual modo que refiere las sensaciones de la luz y del color á los objetos, como al decir "veo una vela encendida." Sin embargo, cuando hablamos de percibir, generalmente hacemos re-

ferencia al conocimiento obtenido entonces por uno de los sentidos superiores, y más particularmente por la vista. Percibir una cosa significa, en el lenguaje vulgar, verla. Si falta la vista, el tacto desempeña las funciones de principal sentido perceptivo, y hasta en las personas que ven, el tacto es un medio importante de aprehender los objetos; de modo que la vista y el tacto vienen á ser conductos de la percepción.

La razón por la cual los sentidos del tacto y de la vista se distinguen así, ya se ha indicado en el capítulo precedente, pues vimos que se diferenciaban de los otros sentidos por tener distinción local y un acompañamiento de sensación muscular. Por efecto de esta circunstancia, ambos sentidos nos proporcionan conocimiento más extenso y variado de los objetos que otros sentidos. Al oler una flor ú oir el ruido de un carruaje, sólo percibimos un aspecto ó cualidad de la cosa, pero al mirarla notamos instantáneamente diversos aspectos, como su color, forma y tamaño.

El conocimiento adicional obtenido á favor de la distinción local y del movimiento es importantísimo, pues comprende primero el conocimiento de la posición de las cosas, y juntamente con este el de sus propiedades *geométricas* ó relativas al espacio, como son la figura y magnitud; en segundo lugar, comprende el conocimiento de sus propiedades *mecánicas* ó relativas á la fuerza, esto es, la resistencia bajo diversas formas de dureza, peso, etc., según se notan por el tacto activo. Estas propiedades son las más esenciales porque forman como el núcleo de lo que llamamos objetos materiales.

El tacto y la vista no están precisamente al mismo nivel como conductos de la percepción. Primeramente, como luego veremos, el conocimiento de las propiedades geométricas es más completo y directo cuando se obtie-

ne por el tacto que cuando lo obtenemos por la vista; y con respecto á las importantes propiedades mecánicas, cual son la dureza, el peso, etc., nuestro conocimiento se deriva enteramente del tacto. Por eso la aprehensión tactil ha de considerarse como la forma de percepción primaria y más fundamental.

Percepciones tactiles.—Pueden dividirse en percepciones de espacio y extensión, y más especialmente de la posición, forma y tamaño de los objetos ; y percepciones de las cosas como todos concretos, por ejemplo, la de una piedra, una naranja, etc.

La primera especie de percepción puede hallarse en la manera como el niño aprende la forma y tamaño de una figura cúbica ú otra cualquiera limitada por paralelógramos. Entonces la sensibilidad de la piel á la presión, su distinción local, y por último el sentido muscular, se combinan para el desarrollo de la percepción. La forma de una superficie se averigua de diferentes modos : 1°, moviendo los dedos sobre ella en varias direcciones y notando cuánto tiempo dura el contacto con el cuerpo ; 2°, pasando los dedos por los límites de la superficie y notando la uniformidad de dirección del movimiento á lo largo de cada borde, la longitud del movimiento y el cambio de dirección en los ángulos ; y 3°, poniendo la mano extendida sobre la superficie para notar, por la distinción local de la piel, dónde tocan los bordes á la mano. El conocimiento de una cualquiera de sus superficies implica la agrupación de muchos elementos sensitivos ; el conocimiento de toda la forma cúbica implica, además, la reunión de varios de esos grupos ; y este conjunto de experiencias se completa tomando la figura ú objeto con ambas manos, para obtener así más clara idea de su solidez.

Después de repetido una y otra vez ese acto com-

plexo de observación tactil, los diferentes miembros del grupo se unen tan estrechamente que la recurrencia de una parte basta para rehacer el conjunto ; y así el niño, con sólo tomar un sólido rectangular en sus manos puede recordar las sucesivas experiencias de movimiento ya descritas. Que de esa manera puede el niño obtener percepciones muy claras de la forma, se observa en el hecho de que los ciegos son capaces de describir formas geométricas y razonar sobre ellas con gran claridad ; y hasta los niños que tienen vista obtienen la primitiva impresión de la forma mediante los objetos tangibles, y en gran parte por medio del tacto activo.

En la aprehensión de todo un objeto concreto, como un guijarro, ese grupo de impresiones pasa á formar parte de otro conjunto mayor ; al aprender lo que es guijarro, el niño reune lo que ha observado acerca de su forma con su dureza, frialdad, lisura y pesantez. Su conocimiento del guijarro resulta de toda esta varia experiencia sensitiva organizada ó unida para formar un producto mental aparentemente simple. Cuando se trata, por ejemplo, de una manzana ó naranja, y los otros sentidos suplen elementos importantes (color, gusto y olor), el grupo de impresiones tactiles es muy bastante para la subsiguiente identificación del objeto. Al tocar el niño una naranja, instantáneamente aprende la cosa como un todo, esto es, la reconoce como una naranja.

Percepción visual. — Según hemos dicho antes, la vista es en circunstancias normales el principal conducto de la percepción. Esta supremacía se debe en parte al hecho de que mirando podemos aprehender cosas á distancia y de cerca, y también varios objetos al mismo tiempo, como los cuadros en la pared, los edificios de la calle, etc. Á esto debe agregarse, que cuando vemos

cosas podemos decir cómo aparecerían al tacto ; en otras palabras, traducimos las impresiones visuales á términos de las experiencias primitivas y más elementales del tacto activo. De manera que el ver es en gran parte un proceso representativo y un acto interpretativo de la mente.

Percepción de la forma por la vista.—En la percepción de la forma la vista es, hasta cierto punto, independiente de la mano. Al aprehender la dirección y longitud de las líneas, y la forma y tamaño de los objetos como pudieran dibujarse en la pizarra, el órgano de la vista está desarrollando su propia especie de percepción. Esta percepción visual se parece á la percepción tactil en cuanto es originada por repetidas experiencias pasivas y activas. Así, al averiguar mientras mira á una figura triangular lo que es triángulo, el niño combina la experiencia lograda al mover la vista alrededor del contorno, con la impresión compuesta obtenida por la distinción local de las varias partes de la retina. La precisa dirección y longitud de cada línea presupone esos movimientos de la vista á lo largo de los contornos del objeto ; y sólo cuando se han ejecutado muchas veces resulta bien clara la percepción de la forma por la vista en reposo. Esto significa que, al mirar una figura, la impresión de la retina basta para recordar la experiencia de la vista en movimiento.

La percepción de cualquiera figura (por ejemplo, una cruz, una elipse, ó la letra M) es resultado de un proceso de combinación de varios elementos de forma ó detalles, y de la aprehensión clara de sus relaciones mutuas. Así, al aprehender la figura de la cruz, el niño tiene que distinguir la línea vertical y la línea horizontal que la forman, observando sus direcciones y sus longitudes relativas. Cuanto más exactamente se distinga cada ele-

mento y aparezcan con más claridad las relaciones de posición, proporción y número, más perfecta será la percepción final.

Esta percepción de forma como figura plana ó que pueda representarse en una superficie plana, por ejemplo, en el encerado, es sin embargo incompleta y abstracta. Las formas de los objetos reales de que primero obtiene sus conocimientos el niño son las de los cuerpos sólidos que tiene la tercera dimensión, esto es, profundidad ó grueso, á más de longitud y latitud. Cuando miramos la superficie de una esfera vemos que una parte de su superficie se halla más próxima al ojo, como si se adelantara hacia él, y otra parte más lejana ó que parece apartarse de la vista. Esta diferenciaciónde una forma sólida, distinguiéndola de otra plana ó de un dibujo plano, implica la percepción de la distancia.

Percepción de la distancia y solidez.—La moderna "Teoría de la visión," cuyo autor es Berkeley, nos dice que la percepción de la distancia, aunque aparentemente tan directa como la del color, en realidad es indirecta y adquirida. Al ver un objeto á cierta distancia seguramente interpretamos las impresiones visuales refiriéndonos al movimiento de los miembros y al tacto. Sólo podemos *verificar* ó comprobar la distancia de un objeto recorriendo, ya sea con el brazo, ya sea con todo el cuerpo, el espacio que media entre nosotros y el objeto referido.

Según esta doctrina, al principio no ven los niños las cosas como nosotros las vemos unas más cercanas que otras ; lo cual se prueba por la experiencia de lo que sucede con los niños ciegos cuando por primera vez adquieren el uso de la vista, pues entonces todos los objetos les parecen como si hubieran de tocarles los ojos, y no pueden distinguir un dibujo plano de un cuerpo sólido. Solamente después de haber hecho uso de la vista

por algún tiempo es cuando aprenden á distinguir entre lo que está cerca y lo que está lejos. El desenvolvimiento de la percepción de la distancia se efectúa mediante el uso de la vista y del tacto juntamente. El niño averigua lo lejos que está una cosa moviendo los miembros; así el niño de pecho sentado á la mesa averigua la distancia á que se encuentra un objeto colocado sobre la misma mesa, tendiendo las manos y notando cuanto tiene que alargar el brazo hasta poder tocar el objeto. Cuando ya puede andar, los movimientos de las piernas le sirven también para medir las distancias, y en los movimientos que ejecuta para esto emplea igualmente la vista. El niño nota la diferencia que presenta á la vista el objeto cuando está cercano y cuando se halla más lejos; observa que tiene que volver los ojos hacia adentro y hacer converger la mirada en el primer caso, y que el objeto aparece más claro. Después de muchas repeticiones aprende á unir esas experiencias del tacto activo y esos efectos variables en la vista. Y cuando esta operación de agrupar y combinar experiencias es completa, la repetición de la conveniente experiencia visual sugiere en seguida la correspondiente experiencia de movimiento y de tacto; la sensación del esfuerzo muscular cuando mira á un objeto cercano le dice instantáneamente que el objeto está cerca y á su alcance, y la sensación visual se ha convertido en signo de un hecho conocido por el uso de los miembros. De modo que el ver distancias es una especie de lectura, y la significación de las impresiones visuales, como las que producen las letras de un libro, tiene que aprenderse por la experiencia.*

* La percepción de la magnitud *real* de un objeto, distinta de la magnitud *aparente* que varía con la distancia, está estrechamente relacionada con la de la distancia.

La percepción de los cuerpos sólidos ofrece ejemplo de lo mismo, pues en esto también el niño tiene que interpretar sus impresiones visuales á favor de la experiencia pasada y del conocimiento obtenido por el tacto activo. Que la vista proporciona poco conocimiento de la solidez, se nota recordando que un adulto puede engañarse fácilmente al tomar por objetos sólidos los dibujos planos ; como sucede, por ejemplo, con el aparato escénico de un teatro. La única manera de cerciorarse de que un objeto tiene espesor es tomándolo en ambas manos.

La aprehensión de la solidez por la vista se efectúa mediante ciertos signos. Podemos mover la vista de la parte más cercana á la más distante de un objeto y notar la diferencia de las sensaciones musculares de los ojos. Hasta cuando no movemos la vista tenemos algo que nos guíe, y es la desemejanza de las impresiones de las dos retinas. Al mirar una figura plana cada ojo recibe una impresión precisamente semejante ; pero al mirar un cuerpo sólido difieren las impresiones. Cuando miramos un libro puesto á poca distancia de la cara y con el lomo hacia nosotros, el ojo izquierdo ve más de la tapa izquierda, mientras que el ojo derecho ve más de la tapa derecha. Notando esta desemejanza y relacionándola con la solidez conocida por el tacto activo, el niño aprende á reconocer un objeto sólido por medio de la vista.*

Intuición de las cosas.—Lo mismo al mirar que al tocar un objeto aprehendemos simultáneamente un grupo de cualidades. Estas incluyen primero todos los ca-

* El hecho de que la percepción de la solidez depende principalmente de la presencia de dos impresiones visuales desemejantes, se prueba por medio del estereoscopio, cuyos dos dibujos ó estampas, tomados desde diferentes puntos de vista, corresponden á las dos imágenes del objeto sólido producidas en las retinas.

racteres puramente visuales, como su grado de brillantez, la distribución de claroscuro en la superficie, su color (ó distribución de colores) y la forma y magnitud (aparente) de la superficie ; con lo cual vienen las combinaciones organizadas de la vista y del tacto, á saber la figura sólida, y la naturaleza de la superficie áspera ó lisa.* Eso puede llamarse la parte fundamental de nuestra intuición de un objeto particular. Al mirar un objeto nuevo, como un cristal ó un ejemplar de botánica, inmediatamente aprehendemos aquel grupo de cualidades, las cuales constituyen una suma considerable de conocimientos relativos al objeto en general. Para conocer la cosa en conjunto y poder luego reconocerla por la vista, esa suma debe unirse á la de otras cualidades conocidas por el tacto y los demás sentidos. De esta manera, cuando el niño ve una naranja le atribuye más ó menos distintamente un grado particular de dureza, peso y temperatura, así como cierto sabor y olor.

El reconocer que una cosa es idéntica á otra que anteriormente se ha percibido, es una operación mental complicada. No sólo supone la identificación de un grupo determinado de impresiones, sino también el germen de un proceso intelectual superior, cual es la comparación de impresiones sucesivas, y el descubrimiento de la semejanza en medio de la diversidad ó del cambio. El niño aprende á identificar un objeto particular, como su madre ó su perro, á diferentes distancias y á distinta luz, y (lo que todavía ofrece mayor dificultad) según la posición particular y aspecto visible del objeto, visto de frente ó de lado, etc. Los niños necesitan de cierta suma de experiencia y práctica para poder notar la identidad en medio de esos varios aspectos ; y para ello le

* Esto lo conoce la vista por las diferencias de claroscuro.

ayuda mucho el oir á las demás personas nombrar cada cosa con un mismo nombre.

Percepción de nuestro propio cuerpo.—En estrecha conexión con la percepción de los objetos externos, el niño llega á conocer las varias partes de su propio cuerpo. Las sensaciones que no se refieren á cuerpos externos las localizamos en alguna parte de nuestro organismo. Así es como las sensaciones orgánicas, por ejemplo, las que se producen en la piel y las musculares del calambre ó fatiga, se localizan en alguna región determinada del cuerpo, del brazo ó del pie ; y las sensaciones más profundas de comodidad ó incomodidad relacionadas con los órganos de la digestión, etc., también se localizan, aunque de una manera vaga y menos definida. Tales referencias no son posibles al principio de la vida; el niño tiene que aprender dónde están localizadas las sensaciones corporales, y esto lo hace aprendiendo á conocer las varias partes de su cuerpo.

El propio cuerpo del niño, como objeto externo, le es conocido por medio de las impresiones que les causa á los sentidos, y más particularmente al tacto y la vista. El niño de pecho examina sus piernas y sus brazos con sus manos ; y pasándolas frecuentemente por la superficie del cuerpo llega á conocer la posición, forma y tamaño de las diversas partes. También la vista se emplea en estas observaciones primeras, de modo que una representación visual se va uniendo y combinando gradualmente con la percepción tactil. Á medida que este conocimiento de la forma corporal se desarrolla, las varias sensaciones corporales se van localizando mejor ; al inspeccionar sus pies con las manos, el niño se produce sensaciones de presión en ellos, y de esta manera las sensaciónes que tienen su origen en esa región particular de la superficie del cuerpo vienen á relacionarse

definidamente con aquella parte conocida por el tacto y la vista. Después de esto, cuando el niño recibe una sensación por medio de los nervios extendidos por aquella parte, sabe desde luego que es su pie lo que le proporciona la sensación.

Para el niño su organismo físico es distinto de todos los demás objetos por el hecho de estar en conexión especial con su vida consciente, y más en particular con sus sensaciones de placer y dolor. La experiencia de apretarse el pie con la mano difiere de la de oprimir un cuerpo extraño, por cuanto no sólo hay sensación en la mano, sino que además hay otra en el pie. Las lesiones en las diversas partes de la superficie del cuerpo y la aplicación de estímulos agradables como el tacto suave, llegan entonces á reconocerse como causas de sensaciones dolorosas ó gratas. Así el niño viene á considerar su cuerpo como medio por el cual sufre el dolor y experimenta el placer ; y al mismo tiempo aprende que los movimientos de su cuerpo están bajo el dominio inmediato de su voluntad, que sus miembros son los instrumentos que le permiten obrar recíprocamente en las cosas que le rodean, variando la posición de los objetos, etc. De ahí que su cuerpo sea considerado por él como parte de sí mismo, y que en el primer período de la vida constituya la parte principal del significado de la palabra *yo ;* forma contraste con todos los objetos extraños, y también de una manera especial con los demás organismos humanos que el niño ve en torno suyo.

Observación.—Toda percepción requiere cierto grado de atención á lo que se halla presente ; pero á menudo podemos distinguir y reconocer un objeto por medio de una mirada momentánea, que basta para notar algunos caracteres prominentes. De igual modo podemos, pasando la vista de un lado á otro, reconocer el movi-

miento ó acción de un objeto. Esa incompleta percepción fugitiva es muy bastante para ciertos objetos comunes. Por otra parte, necesitamos algunas veces añadir un grado especial de actividad mental á la percepción, para notar por completo y con exactitud lo que está presente; sobre todo cuando se trata de objetos nuevos y que no son familiares. La cuidadosa dirección de la mente á los objetos se suele llamar *observación*. Observar es mirar las cosas con cuidado, fijándose bien en sus varias partes ó pormenores. En su forma superior, que se llama *observación científica*, también implica elección deliberada de un objeto ó de un acto para considerarlo de una manera especial, concentración de la atención en el objeto, y trabajo ordenado á fin de obtener el conocimiento más exacto de un fenómeno. De ahí que pueda llamarse la observación percepción ordenada.

Observación clara y exacta.—La buena observación debe ser precisa y estar libre de error alguno. Las observaciones que hacen muchas personas resultan vagas, faltas de precisión y detalles completos; y el hábito de la observación atenta y axacta de las cosas, de sus caracteres y sus movimientos, etc., es una de las dotes más raras, y presupone vivo interés en lo que sucede á nuestro alrededor. Sirva de ejemplo el hecho de que el niño observa exacta y precisamente siempre que siente profundo interés en una cosa, como al observar la expresión de su madre cuando no está seguro de que ella le habla con formalidad ó en broma. La buena observación presupone dos cosas: 1°, el notar con exactitud lo que se presenta directamente á la vista, ó el desempeño perfecto de la parte *prehensiva* de la operación; y 2°, el interpretar justamente la impresión visual, ó la realización perfecta de la parte *aprehensiva* del proceso. Los defectos son muy comunes en la primera, y los niños

dejan de notar la forma precisa y el tamaño exacto de los objetos, su situación relativamente á la de otros, etc. El ver un número de objetos en su orden verdadero, de modo que luego pueden describirse con exactitud, es cosa que requiere observación fija y cuidadosa.

Cualquier defecto en la parte prehensiva del proceso conduce naturalmente á una interpretación inexacta. La observación ligera y descuidada del color, forma ó tamaño, hace que se formen ideas falsas de los objetos que se ven, como cuando el niño equivoca un limón por una naranja, ó cree que dos muchachos que bracean jugando están riñendo; y aunque se note el elemento visual cuidadosamente, habrá error de interpretación cuando la impresión visual no se haya unido bien á la experiencia tactil ó de otra especie con la cual se relacione como parte de una experiencia total. Si después de ver el niño algunos experimentos sencillos con los metales deja de relacionar convenientemente las diversas propiedades de maleabilidad y fusibilidad con las ideas del plomo, hierro, etc., la vista de un pedazo de uno de estos metales puede hacer que les atribuya propiedades que no sean las verdaderas. Así vemos que el conocimiento exacto depende del cuidado en el modo de aprender.

La observación defectuosa é inexacta proviene en parte de la preocupación mental. El niño negligente ó distraído suele ser mal observador, y sólo ve las cosas confusamente. Por otra parte, todo lo que agita el ánimo se opone á la observación cuidadosa, porque puede excitar viva expectación sobre lo que ocurre, haciendo así que las percepciones sean engañosas. Cuando un niño desea muy vivamente salir á paseo, está dispuesto á creer que ha cesado la lluvia cuando todavía llueve. Los niños impresionables son muy inclinados

á ver en las cosas presentes lo que ellos desean é imaginan.

Así, pues, al propio tiempo que la percepción tiene su elemento representativo; mientras el niño que distingue sus impresiones visuales con exactitud, pero es incapaz de interpretarlas, no logra nunca obtener más que partes de conocimientos, ese factor representativo ha de mantenerse dentro de ciertos límites, y sin dejarle que oculte lo que realmente se presenta ante los ojos.

La observación de más alta categoría une la exactitud á la rapidez. En muchas clases de observaciones, como en la de la expresión y actos de las personas, ó en la observación científica de un rápido proceso de movimiento ó cambio (por ejemplo, en las investigaciones astronómicas ó químicas), la rapidez es de la mayor importancia.

Desarrollo de la facultad perceptiva.—El análisis de la percepción nos ha sugerido la manera como nuestras percepciones se forman y perfeccionan gradualmente. En las primeras semanas de la vida apenas se reconocen las cosas exteriores; el niño recibe impresiones visuales, pero sin referencia á los objetos externos. Sólo renovando las conjunciones de las experiencias sensitivas simples, y más particularmente las de la vista y el tacto, es como el niño llega á relacionar sus impresiones con los objetos. Mirando continuamente los objetos que se manejan, la percepción visual de la dirección se perfecciona, y también la de la distancia hasta cierto punto. El niño aprende á tender la mano exactamente hacia los objetos, y á llevarla justamente hasta ellos.*

* El autor sabe de un niño á quien se vió tender la mano hacia un objeto á los dos meses y medio de edad. Al principio la mano no va al punto deseado, sino que pasa á uno ú otro lado del mismo; pero la práctica da precisión al movimiento. El mismo niño á los seis

La percepción de la distancia y solidez de objetos más lejanos sigue siendo muy imperfecta antes de que el niño sepa andar. Los cambios del espectáculo visible cuando se lleva al niño de un lado á otro de una habitación, le impresiona indudablemente ; pero el significado de esos cambios no lo comprende por completo hasta que sabe andar y averigua la suma de esfuerzo locomotor que representan las diferentes apariencias de las cosas. Sin embargo, tarda años en empezar á conocer los signos de la distancia con respecto á los objetos lejanos. El mismo orden sigue el desarrollo de la percepción de solidez. Con el tiempo aprende el niño á distinguir las sombras planas (de las cosas en la pared ó en las estampas de sus libros), de los objetos sólidos reales ; pero tarda mucho en aprender que los cerros lejanos y las nubes son de bulto.*

Después de unir repetidamente sus impresiones, los niños empiezan á averiguar la naturaleza de los objetos en general y los aspectos visibles que constituyen sus caracteres más importantes ; es decir, que empiezan á distinguir uno de otro los objetos por medio de la vista solamente y á reconocerlos según se presentan ante la vista. En esto como en otras cosas el desarrollo sigue

meses sabía cuándo un objeto estaba á su alcance; si se le enseñaba una cosa cualquiera teniéndola á distancia que él no pudiera alcanzarla no hacía ningún movimiento, pero tan pronto como se le ponía el objeto á su alcance inmediatamente extendía la mano hacia él. Por otra parte, afirma Preyer que un hijo suyo todavía intentó coger una lámpara colgada del techo cuando ya había cumplido once meses y medio.

* Dice Pérez en su obra titulada "Los tres primeros años de la niñez," que un niño de seis meses toma un disco plano con gradaciones de claroscuro por un globo. Observa además, que los niños á los quince meses, y aún más tarde, suelen incurrrir en grandes errores con respecto á la distancia de objetos lejanos como las montañas, el horizonte, etc.

la dirección del interés, pues los objetos que más interesan al niño (como la botella ó biberón con que se le da el alimento) son los primeros que conoce como objetos reales. Después de algunos meses de investigación tactil se hace más fácil y automática la interpretación de las impresiones visuales ; y entonces la vista es un sentido que se desarrolla más y más para bastarse á sí propio. Lo que puede llamarse la edad del tacto es reemplazado por la edad de la vista; y en adelante, el desarrollo de la percepción viene á ser ya en gran parte un mejoramiento de la capacidad visual.

Al principio es muy limitada esa facultad de discernir las formas de los objetos por la vista ; el niño nota uno ó dos rasgos salientes ó principales de una cosa, pero sin advertir los demás. Por ejemplo, al mirar á los animales vivos ó sus representaciones de bulto ó pintadas, distinguirá un cuadrúpedo de un ave, pero no un cuadrúpedo de otro ; también distinguirá un perro grande de uno pequeño, pero no un perro de otro de tamaño parecido.

El progreso de la percepción aumenta según se desarrolla la distinción visual, es decir, la capacidad de distinguir unos de otros los colores, las direcciones de las líneas, etc. Además presupone desarrollo de la facultad de atención, que es lo más importante para la observación. Á medida que aumenta la experiencia, les es más fácil á los niños el notar los aspectos ó rasgos característicos de las cosas y el reconocerlas ; y entonces les resulta más grato el descubrir sus diferencias y semejanzas. De esta manera sus observaciones propenden á ser gradualmente más claras y exactas ; y no es esto sólo, sino que el aumento de facultad de atención les permite percibir y apreciar de una vez varios detalles. Así se llegan á completar sus primeras percepciones,

vagas y como en bosquejo ; entonces ve más perfectamente las cosas, como una flor ó un animal, con todos sus pormenores de color y sus relaciones de forma, al propio tiempo que adquiere la facultad de aprehender objetos mayores y más complexos, tales como un edificio, un barco, etc. ; y además los conjuntos de muchos objetos, como los muebles de una habitación, ó las plantas de un jardín, en sus verdaderas posiciones relativas.

Las facultades de observación pueden desarrollarse en diferente sentido, según sean las capacidades especiales y las circunstancias también especiales. El tener una clase particular y superior de sensibilidad distintiva, y el sentir gran interés correlativo en esa clase particular de impresiones, lleva á considerar las cosas de un modo especial en dicho sentido. Así, el niño que tiene buena vista para los colores observa más particularmente la parte de los objetos relativa al color. Además, la facultad de observación puede hacerse más rápida en su acción y más capaz de abarcar de una vez muchos objetos, según sea la facultad de atención especial del individuo. El desarrollo del interés particular en una clase de objetos como animales, flores, etc., determina especial perspicacia de observación con respecto á los mismos ; por eso el niño á quien le gustan mucho los caballos observa especialmente sus formas, movimientos, etc., mientras que el niño aficionado á la mímica y que se interesa vivamente en la expresión y movimiento de las caras y de las personas, observa particularmente esas cosas. Puede agregarse, que el movimiento de la experiencia tactil ó de otras clases hace que sean más profundas y sugerentes las percepciones del individuo. La persona que adquiere conocimiento especial de las propiedades tangibles de las substancias

naturales, de los tejidos, etc., *ven* más en estos objetos que cualquiera otra persona.

Educación de las facultades de observación.—Esta rama de la educación intelectual va estrechamente unida y al mismo tiempo sirve de complemento á la educación de los sentidos en su parte distintiva, de la cual hemos tratado en el capítulo precedente. Los primeros años de la vida están como dedicados por la naturaleza al ejercicio de las facultades de observación. Los objetos que entonces rodean al niño le son nuevos, y excitan vivo interés; y él emplea espontáneamente mucho tiempo en la manipulación de los objetos y en escudriñarlos. La gran actividad muscular del niño robusto le es sumamente favorable para la investigación experimental.

Los principios de la educación de las facultades de observación consisten en proporcionar al niño ancho lugar en que moverse y abundancia de objetos que le interesen, para que él los inspeccione con la vista y con las manos. Nada es más dañoso en ese primitivo desarrollo que el contener la actividad muscular, prohibiendo á los niños que toquen y examinen las cosas.* Ejercitando libremente su actividad, el niño puede por sí mismo aprender á arreglar sus experiencias tactiles y visuales, para interpretar bien los signos visuales de la distancia, solidez, etc. La adición de representaciones planas de objetos sólidos en libros de estampas, constituye un valioso suplemento de las primeras observaciones, por cuanto ayuda á que el niño fije de nueva manera su atención en la parte puramente visible de las cosas, en las diferencias y semejanzas que hay entre los objetos

* Miss Edgeworth, autora de "La educación práctica," dice que los mejores juguetes para un niño menor son los objetos que él pueda manejar sin peligro, como los palillos de marfil, las bolas, etc., por cuyo medio puede aprender las diferencias de tamaño y forma.

sólidos reales y sus representaciones pictóricas. Cuando el niño crece y ya puede fijar mejor la atención en los objetos, se requiere una dirección más activa de la facultad de observación; entonces es cuando se le ha de llamar la atención sobre objetos menos llamativos á distancia, haciendo así adelantar más el proceso de la propia educación.

Ejercicio en la observación de la forma.—La transición de la casa paterna á la escuela debe señalarse por el adiestramiento más metódico de las facultades de observación; el cual empieza propiamente ejercitando al niño en la más exacta percepción de la forma, y este es el principal objeto del sistema de enseñanza empleado en los Jardines de la Infancia. Los principios que rigen esta primera parte de la educación son los siguientes: 1°. La percepción de la forma tiene por fundamento la experiencia activa del niño y el uso de la mano: toda percepción suya de la forma real proviene de los actos espontáneos de su energía muscular al examinar objetos y construirlos. 2°. El desarrollo de la percepción de la forma debe efectuarse pasando de la percepción conjunta tactil y visual á la percepción visual independiente. 3°. La observación de la forma ha de ejercitarse conforme á las leyes generales del desarrollo mental, esto es, pasando de lo rudo é indefinido á lo exacto y definido, de lo concreto á lo abstracto, y de lo simple á lo compuesto. Los juegos de Fröebel claramente satisfacen á estas condiciones en general. Fröebel estaba en lo cierto psicológicamente al utilizar la atividad espontánea del niño, al empezar con objetos tangibles como una bola, etc., y al dar tanta importancia al ejercicio de la actividad constructiva del niño en la reproducción de la forma, mediante las ocupaciones de modelar figuras, combinar varillas, plegar papeles, etc.

Todos los ejercicios de esa clase implican la reproducción de la forma, á favor de actos manuales semejantes á aquellos por cuyo medio el tierno niño investiga espontáneamente la forma de las cosas ; de ahí que deban considerarse como complemento natural de la primera educación doméstica.

Tales ejercicios no constituyen, sin embargo, todo lo que significa la educación del niño en la percepción de la forma. Desde muy temprano se interesa en las formas de los objetos naturales, como un animal, un árbol, las flores, etc., así como de los edificios, muebles, ú otras cosas; y debe ejercitársele en una observación más detenida y exacta de esas formas. Al principio el niño naturalmente observa tan sólo los caracteres más notables de un objeto, como la altura de un árbol, el largo cuello del cisne, etc., que luego pueden servirle como de tosca señal para identificar el objeto. De lo poco que en realidad nota dan ejemplo sus primeras tentativas de dibujar la figura humana, la del caballo, etc. El desarrollo de la percepción de la forma procede analíticamente, pues primero se nota el contorno aproximado y más tarde los diversos detalles. El maestro debe seguir ese orden, y ejercitar la atención del observador en los menores detalles de la forma ; de este modo el niño distinguirá mejor al realizar sus percepciones de la forma y aprenderá más con respecto á los pormenores de los objetos comunes y familiares.

También en esto ha de emplearse la mano para la reproducción de lo que se ve. El espontáneo impulso del niño á imitar la naturaleza por el dibujo, es de los que puede sacar mayor partido el educador ; en comparación con el modelado, ó ejercicio de modelar, el dibujo es abstracto hasta cierto punto, puesto que separa la forma visible de la tangible ; por lo cual es mejor em-

pezarlo después del modelado, construcción, etc. Al mismo tiempo, el niño manifiesta comunmente el impulso á dibujar cuando aún tiene muy poca edad, y la satisfacción de ese impulso proporciona excelente medio para conocer mejor la forma visible. Además el dibujo, ejercitando la mano en la producción ó creación de la forma mediante movimientos definidos, facilita un valioso medio adicional para educar la vista y la mano á un mismo tiempo y perfeccionar así las conexiones de los sentidos del tacto y de la vista. El niño que llega á ser hábil en el dibujo, no sólo ha adquirido un arte manual útil, sino que ha ayudado á desarrollar su facultad de *ver*, esto es, de descifrar los símbolos que se presentan á su vista. En estos ejercicios el maestro debe contentarse al principio con imitaciones rudas y aproximadas de formas naturales, y procurar que vayan siendo más exactas y fieles por la práctica.

Un período más adelantado de la percepción visual de la forma es aquel en que el niño llega á la consideración abstracta de la forma por el estudio de los elementos de geometría. El conocimiento de las rectas, curvas, ángulos, etc., debe seguir á cierta suma de ejercicios de observación y reproducción de formas concretas. El distinguir una línea recta ó un ángulo recto es un ejercicio árido y que no interesa, si se le compara con el de notar la forma de algún objeto real; é implica cierto desarrollo del poder de abstracción. Tales ejercicios deben principiarse refiriéndolos á formas concretas, como el marco de una ventana, la esquina de una casa, etc. De esta manera el niño se interesará respecto del objeto y al mismo tiempo desarrollará sus percepciones de formas concretas por el conocimiento más claro de las partes constitutivas.

La lección objetiva.—Después de ejercitarse el niño

en la percepción de la forma, viene la educación de los sentidos en general para el conocimiento de las cosas materiales y de las cualidades que las informan. El desarrollo metódico de esta parte de la educación de los sentidos forma la lección objetiva. Esta significa la presentación á los sentidos del discípulo de alguna substancia natural, como el carbón, el yeso ó el plomo ; de alguna estructura orgánica, como una planta, ó un animal; ó finalmente de algún producto de la industria humana, como un vaso ó un mueble ; y tan metódico y detallado descubrimiento de sus varias cualidades, de su susceptibilidad de recibir la acción de otras cosas y de obrar sobre ellas, de sus relaciones de dependencia de las circunstancias, etc., que dé por resultado el más completo y claro conocimiento del objeto en general y de sus condiciones. Según esta descripción general, es evidente que la lección objetiva pone en juego los varios sentidos, y que mientras facilita el ejercicio de esos sentidos separadamente, le enseña al niño á unir y organizar diversas impresiones. En la lección objetiva sobre uno de los metales se pone en juego el sentido del tacto (sensaciones de dureza, lisura, etc.), y en otra sobre la sal se apela al sentido del gusto. De modo que la lección objetiva viene á constar de dos partes : 1ª, la exposición detallada de varias cualidades dándoles nombres ; 2ª, la agrupación de los resultados en una descripción de todo el objeto. La lección objetiva es el adiestramiento en la atenta observación de los objetos ; y como el primer período de la ciencia es la observación, inclusos los experimentos, esta clase de enseñanza es una introducción conveniente para el estudio de las ciencias físicas. Su valor depende primeramente de la extensión con que se hayan empleado las facultades observadoras del discípulo. El maestro no debe decir á sus alumnos cuál es el

objeto, sino estimularlos á observar por sí mismos. También depende la utilidad de dicha lección, de la claridad y precisión con que se hayan descubierto varias propiedades, de modo que pueda obtenerse una idea completa y exacta de todo el objeto. Además supone el debido empleo de la yuxtaposición, á fin de ejercitar las facultades de comparación y diferenciación. Y por último implica que el resultado de cada observación separada se haya distinguido bien dándole conveniente nombre. Cuando se dirigen como es debido los ejercicios de la lección objetiva, esta es en sí misma uno de los mejores métodos para desarrollar en el niño el hábito de observación y el gusto por la experimentación científica.

La lección objetiva sólo se dirige á producir el adiestramiento de las facultades de observación, y ese fin se realiza cuando la cosa estudiada se ha inspeccionado con exactitud y se han aprendido sus propiedades. De ahí que deba distinguirse de todos los recursos sensitivos que sirven para hacer que el discípulo imagine y entienda un asunto enseñado principalmente á favor de la instrucción verbal, como son el uso de los modelos y mapas al enseñar geografía ; de monedas, pinturas, etc., al enseñar historia, ó de ciertos aparatos (por ejemplo, el de Sonnenschein) al enseñar los elementos del número. Todos estos ejercicios requieren el auxilio de los sentidos con arreglo al principio general de la educación moderna, de que el conocimiento empieza por la aprehensión de las cosas concretas por los sentidos del niño.

Aunque apelar á las facultades de observación del discípulo es un distintivo del buen método en todos los ramos de la enseñanza, hay algunos asuntos en los cuales se ejercita de una manera más especial la facultad de observación. Por ejemplo, el estudio de la geometría y el de los idiomas, ejercitan cada cual de un modo parti-

cular y limitado la observación visual de la forma; pero el estudio que hace ejercitar más completa y rigurosamente la facultad de observación es el de las ciencias naturales. Los estudios de la química, mineralogía, botánica, ó de alguna rama de la zoología, como la entomología, adiestran muchísimo la vista y ayudan á establecer el hábito de observar objetos naturales, que es una de las más valiosas recompensas que pueda ofrecer cualquier sistema de educación.

No debe olvidarse, sin embargo, que el mejor modo de educar las facultades de observación no está en los ejercicios escolares. El hábito de la atenta observación de la naturaleza se adquiere mejor por medio de la amistosa compañía del padre ó del maestro observador, en las horas de descanso. El pasear diariamente en compañía de un buen observador, ayuda más al desarrollo de esas facultades que los más complicados ejercicios escolares. El adiestramiento de las facultades referidas es en realidad la parte de la educación intelectual que requiere más auxilio de otros educadores que no sean precisamente el maestro de escuela. Y un daño resultante de la aglomeración de gente en las grandes poblaciones y de las exigencias escolares cada vez más crecientes con respecto al tiempo y energía de los niños, es el de quedar tan poca oportunidad y tan poca energía para ese principiar espontáneo de la observación de la naturaleza, como las formas de los cerros y valles, los movimientos de una corriente ó de las olas, las formas y movimientos de las plantas y animales, etc., que son el mejor ejercicio para la facultad de observación; y el de no ofrecer tampoco oportunidad para aquellas observaciones científicas más sencillas y atractivas, como es el coleccionar hojas y flores campestres, fósiles y otras cosas que se hallan naturalmente fuera del alcance de los niños en sus juegos.

CAPÍTULO IX

REPRODUCCIÓN MENTAL.—MEMORIA

Retención y reproducción.—Los sentidos son el origen de todos nuestros conocimientos relativos á las cosas externas ; pero si sólo fuéramos capaces de observar objetos no podríamos obtener ningún conocimiento duradero sobre cosa alguna. El conocimiento de las cosas no es una adquisición del momento la cual se desvanezca al apartarse las cosas ; es una posesión duradera de la cual podamos hacer uso en cualquier tiempo, ya estén presentes ó no los objetos.

La persistencia de las impresiones que los objetos producen en nuestra mente por medio de los sentidos, es debida á la importante propiedad del alma llamada retención. Según se dijo en capítulo anterior, esa propiedad se relaciona con el hecho de que los centros cerebrales son modificados permanentemente por sus varias clases de actividad. La actividad de los centros visuales empleada al ver una flor, ó la cara de una persona, deja como resultado ulterior un vestigio duradero de la misma actividad, por medio del cual podemos después recordar la impresión del objeto y pensar sobre ella. Esta actividad independiente del cerebro se hace muy notable en casos como el de Milton, quien habiendo perdido la vista podía, sin embargo, reproducir distinta-

mente en su imaginación los objetos que había visto antes de perder el uso de dicho sentido.

La facultad de retener se manifiesta siempre que puede reproducirse la impresión al presentarse oportunidad para ello. La mente retiene la impresión de una figura, de una melodía, etc., cuando puede reproducirla ó recordarla después. Nada sabríamos acerca de la retención si no fuera por el hecho de la reproducción mental. Es verdad que la mente no puede siempre reproducir lo que ha retenido, pues á veces un niño capaz de retener muy bien es al mismo tiempo tardo y torpe para reproducir lo que sabe. Es evidente, por otra parte, que no se retiene lo que no puede reproducirse en ningún tiempo. El maestro juzga necesariamente de lo que el niño ha retenido de una lección, por la parte de ella que este puede reproducir en condiciones favorables.

Reproducción y representación.—Cuando el alma reproduce lo que ya no está presente á los sentidos, este proceso se llama representación, esto es, el acto por el cual la mente presenta de nuevo á sí misma lo que antes se le había presentado. Así, al recordar al amigo ausente vemos con los ojos del alma á la persona que realmente vimos con los ojos de la cara cuando se hallaba presente. Esta operación se llama también imaginación reproductiva, porque, al realizar ó materializar mentalmente un objeto en su ausencia, ejercitamos en realidad una especie de imaginación. El resultado de la operación se conoce con el nombre de imagen mental; y la imagen es una copia de la percepción, porque nos representamos las cosas ausentes como en realidad se presentaron á nuestra vista, con su propio color, forma, etc. Pero, por regla general, las imágenes son mucho menos completas y claras que nuestras percepciones; pues al recordar la cara de un amigo, por lo regular no nos re-

presentamos todas sus facciones tal como aparecieron realmente al hallarse la persona ante nuestra vista.

Según dijimos en el último capítulo, en la percepción hay un elemento de representación, pues al ver un globo, por ejemplo, estamos reproduciendo experiencias tactiles, y al reconocer un objeto familiar, como nuestra casa ó la figura de una persona, estamos recordando anteriores percepciones del objeto reconocido. Esta es, sin embargo, una clase de reproducción inferior á la que se realiza cuando el objeto ya no está presente; porque en ese caso no hay elemento presentativo, y la representación es más completa é independiente. Á esta independiente actividad del alma es á lo que aludimos con especialidad al hablar de la representación de los objetos.

Aunque naturalmente pensamos primero en las representaciones gráficas mentales, esto es, en copias de percepciones visuales, al hablar de imágenes debemos cuidar de incluir en este término las copias de percepciones y de impresiones sensitivas en general. Por lo tanto, hemos de decir que el alma imagina ó forma imágenes de sonidos, como palabras, etc., y también percepciones tactiles, y olores y sabores. Las imágenes más importantes son copias de percepciones visuales y auditivas.

Esta parte mental de la representación pura corresponde aproximadamente á lo que solemos llamar memoria. Recordar una cosa es retener una impresión de ella de modo que pueda representarse; y así es como la mente tiene que posesionarse de todo lo que aprendemos. Los conocimientos que el niño adquiere, ya sea por el examen directo de los objetos, ya sea á favor de las palabras, son adquiridos con el propósito manifiesto de retenerlos y recordarlos ó representarlos. Hasta los conocimientos más elevados y abstractos tienen que acopiarse en la mente para reproducirlos más tarde. De ahí que las

leyes de la reproducción mental sean especialmente interesantes al educador, pues ha de conocer el proceso de aprender, ó sea de la adquisición de conocimientos, del que la reproducción mental es la parte más importante. Uno de los principales objetos de la ciencia mental, es el saber cómo gobernar y dirigir esos procesos, buscando el máximo resultado en forma de conocimientos claros y permanentes.

Condiciones de la reproducción mental.—La condición más general de esta reproducción es cierto grado de proximidad de la impresión primitiva. Nos es fácil recordar cualquier objeto ó suceso anterior próximo, como la figura y voz de la persona á quien hemos acabado de hablar; pero las impresiones antiguas son regularmente más difíciles de recordar. Cuanto más largo es el intervalo entre la presentación y la repesentación, menos clara y pronta es esta última. Los versos que un niño puede recitar á los pocos minutos de haberlos repasado tienden á desaparecer de su imaginación una hora ó un día después. Así resulta que las impresiones dejadas por lo que vemos ú oímos, van haciéndose cada vez menos vivas y claras á medida que pasa el tiempo. La mayor parte de las escenas, los personajes y las experiencias de nuestro remoto pasado se desvanecen en la imaginación.

Refiriéndonos ahora á condiciones más especiales, podemos decir que la capacidad de representar un objeto ó suceso algún tiempo después de haberlo percibido, depende de dos circunstancias principales. En primer lugar, la impresión debe estamparse en la mente con cierto grado de fuerza; y á esta circunstancia se le puede llamar profundidad de la impresión. En segundo lugar, se necesita en casos ordinarios la presencia de algo que nos recuerde el objeto ó que lo sugiera á nues-

tra mente; y esta otra circunstancia se designa con el nombre de fuerza de asociación.

(A) *Profundidad de la impresión. Atención y retención.*—Suponiendo que no haya habido más que una impresión, se puede decir que una imagen clara presupone cierto grado de perfección en la impresión. Un objeto brillante y visto claramente se recuerda mejor que otro opaco y visto de una manera incompleta. La figura dibujada con tiza en la pizarra, es más probable que se recuerde que una impresión menos viva; y de ahí que las impresiones materiales generalmente se recuerden mejor que los productos de la imaginación. Por lo regular, el niño recuerda la apariencia de una cosa que ha visto mejor que la de otra que ha oído describir; y el hábito de repetir palabras en alta voz con objeto de recordarlas se funda en este principio.

La permanencia de una impresión no se determina simplemente por su carácter externo, sino por la actitud de la mente con relación á ella. Cuando la mente está preocupada, aunque la impresión sea fuerte puede dejar de producir efecto duradero; debemos agregar, por lo tanto, que la impresión depende del grado de interés excitado por el objeto, y del correspondiente vigor del acto de la atención. Todos los sentimientos vivos dan persistencia especial á las impresiones, ocasionando un grado excepcional de interés. Cuando el niño está hondamente afectado por un sentimiento placentero, como al escuchar una relación interesante ó presenciar una partida de pelota, recuerda claramente. Esa intensidad del sentimiento, produciendo vivo interés y atención, ocasiona vivas impresiones y clara distinción del objeto, tanto en sus varias partes ó detalles como en conjunto; y distinguir bien es una de las condiciones más importantes para determinar la retención mental.

El interés que determina la fuerza de atención puede, como hemos visto, provenir directamente de algún aspecto del objeto, como su novedad, hermosura, etc. Un sentimiento placentero, que provenga de la percepción misma, es la mejor garantía de la buena atención y diferenciación. Los sucesos de nuestra vida pasada que se retienen bien, generalmente van acompañados de un sentimiento vivo, (admiración, deleite, espanto, etc.). Cuando falta ese poderoso interés intrínseco, un vigoroso esfuerzo de la atención voluntaria puede contribuir á la retención permanente.

Es de observarse, por último, que nuestra mente no se halla siempre en un mismo estado favorable para la retención de las impresiones, pues esta depende mucho del grado de vigor mental y de vigor cerebral al tiempo de recibirlas. El estado de frescura del cerebro, como el que sigue á un período de reposo, es necesario para que luego queden vestigios profundos y duraderos de la retención de las impresiones.*

Repetición y retención.—Hemos supuesto que el objeto ó suceso recordado no se ha percibido más que una sola vez; pero la ocurrencia única de una impresión rara vez basta para que su retención sea duradera. Como el efecto de cada impresión tiende á perderse después de algún tiempo, las imágenes necesitan avivarse de nuevo por medio de otras representaciones del objeto representado. La mayor parte de los sucesos de la vida se olvidan porque nunca vuelven á ocurrir precisamente en una misma forma. La gran mayoría de nuestras imágenes mentales (como los espectáculos de la naturaleza, los edificios, las personas, etc., que constituyen lo que nos

* Opina Bain, que la adquisición ó acopio de nuevas impresiones es de todas las formas de actividad intelectual la que implica mayor consumo de energía cerebral.

rodea), corresponde á objetos que vemos repetidamente; lo cual es una segunda circunstancia que determina la profundidad de las impresiones. Cuanto mayor sea el número de repeticiones, más duradera será la imagen; y cuando la repetición de la impresión actual es imposible, su reproducción repetida no sirve tan eficazmente para obtener el mismo resultado. Cuando después de oir el nombre de una persona lo repetimos interiormente muchas veces, ayudamos á fijarlo en la memoria.

No sólo deben ser numerosas las repeticiones, sino frecuentes. Al aprender un nuevo idioma podemos buscar varias veces en el diccionario una palabra poco común ó de escaso uso sin que por esto se llegue á aprender bien de memoria, debido esto á que las repeticiones no hayan sido bastante frecuentes ; pero si la palabra es de uso común y se la halla con frecuencia, el mismo número de consultas al diccionario será más que suficiente. La razón de esto es que las impresiones recibidas tienden á desvanecerse al poco tiempo ; de modo que cada efecto debe ser seguido de otro bastante pronto. Esto puede compararse á la operación de contener una corriente por medio de piedras ; si arrojamos las piedras con suficiente rapidez, podemos llegar á formar una especie de presa ; pero si las arrojamos una hoy y otra mañana, el efecto de haber arrojado la primera será destruído por la fuerza de la corriente antes de que reforcemos ese efecto echando la segunda piedra.

Ambas condiciones citádas (interés y repetición) se reemplazan mutuamente hasta cierto punto. Cuanto más interesante sea una impresión menos repeticiones se necesitarán para fijarla en el alma.

Por otra parte, cuanto mayor sea la frecuencia con que se repita una impresión, menos interesante necesita ser esta para hallar alojamiento en la mente. Se ha di-

cho que hasta los asuntos de tan poco interés como el hecho de que fulano venda tal ó cual clase de objetos, se graban en nuestra memoria después de habérsenos llamado muchas veces la atención sobre ellos mediante repetidos anuncios. Sin embargo, en los casos ordinarios deben existir ambas condiciones antedichas; lo cual es aplicable ciertamente á la mayor parte de las ideas que se adquieren en la escuela, pues allí rara vez es tan vivo el interés de los niños que pueda prescindirse de varias repeticiones; pero, cualquiera que sea el número de repeticiones de una lección, no bastará si falta el interés excitado por el asunto, ó si no se atiende á él con fijeza.

(B) *Asociación de la impresión.*—Cuando se ha fijado bien una impresión en la mente, queda predisposición á reproducirla en forma de imagen. El grado de facilidad con que nos representamos cualquier objeto, siempre depende en parte de la fuerza de esa predisposición; la cual, sin embargo, no basta por sí misma en los casos ordinarios para reproducir el objeto después de cierto tiempo, pues también se necesita que en la mente haya algo que *sugiera* la imagen ó nos recuerde el objeto ó acontecimiento. Así es que la vista de un lugar nos recuerda cualquier suceso ocurrido en el mismo, el oir el nombre de una persona nos hace recordarla, etc. Lo que sirve para recordarnos tales cosas constituye la causa excitante ó determinante, distinta de la predisponente. La razón de que tantos sucesos de nuestra vida pasada (inclusos los de los sueños que nos interesan profundamente) resulten olvidados por completo, consiste en que no hay nada en las circunstancias actuales que nos los recuerden con claridad.

Cuando una impresión se nos recuerda por otra impresión (ó imagen), es porque esta se halla relacionada ó

asociada con la primera en nuestra mente. De este modo el suceso se asocia al lugar que lo recuerda, y la persona á su nombre ; por lo cual consideramos la asociación como segundo requisito para la reproducción mental.

Diferentes especies de asociación.—Una impresión puede asociarse á otra de distintos modos. Sea A el antecedente, ó lo que recuerda, y B el consiguiente, ó representación producida. Entonces A y B corresponden á dos objetos relacionados localmente, v. gr. dos edificios inmediatos, ó dos sucesos que se siguen uno á otro en el tiempo, como la postura del sol y la subsiguiente obscuridad. Y también pueden representar esas letras dos objetos semejantes, como un retrato y el original. Estas varias clases de conexión las reduce el psicólogo al menor número de principios ó leyes de asociación ; y comunmente se agrupan bajo los encabezamientos de contigüidad, semejanza y contraste.

(I) *Asociación por contigüidad.*—De esas especies de asociación la más importante es la que se conoce con el nombre de asociación por contigüidad ; la cual significa la asociación de dos ó más impresiones por su conexión en el tiempo ó por su fundamento en ésta. Su ley puede exponerse brevemente de este modo : las presentaciones, impresiones ó experiencias que ocurren juntamente ó en sucesión inmediata, propenden luego á reproducirse ó sugerirse unas á otras.

Este principio se ilustra en todo el proceso de aprender, tanto por la inspección actual de las cosas como por la instrucción recibida de otras personas. También se ilustra la ley de contigüidad cuando la mente pone en conexión dos ó más impresiones sucesos, objetos ó experiencias porque han ocurrido ó se han presentado juntas. Así, al relacionar un acto con la persona que lo ejecuta,

ó una cosa con su nombre, ó un acontecimiento con el lugar donde ha ocurrido, presentamos ejemplos que ilustran este principio.

Las más importantes variedades de asociación contigua pueden comprenderse en los siguientes grupos : 1°. Ante todo tenemos impresiones, actos ó sucesos que ocurren á un tiempo ó en sucesión inmediata, como la vista de una campana que se balancea y su sonido, la luz del sol y la sensación de calor, un trozo de una melodía y la parte que le sigue. Entre las sucesiones de actos y acontecimientos las de mayor importancia son las de causa y efecto. El niño llega á saber que el sol calienta, que la lluvia moja, que los cuerpos duros lastiman, que sus propios actos producen ciertos resultados (por ejemplo, el evitar los obstáculos por haber notado como una cosa sigue á otra), relacionando las cosas con arreglo á la ley de contigüidad. 2°. Después pueden considerarse las asociaciones con los objetos, incluyéndose á las personas. Así el niño relaciona las varias propiedades que descubre en las cosas, como la divisibilidad y combustibilidad de la madera con esta substancia, la voz y gestos de las personas con estas mismas ; y también los usos de las cosas, y los servicios que de ellas pueden obtenerse, con los objetos mismos, como la susceptibilidad de una bola de ser echada á rodar, la capacidad de sostenerse unos á otros los ladrillos, etc. 3°. Otro grupo consta de las asociaciones locales, que desempeñan importante papel en la memoria. Estas comprenden (*a*) relaciones de objetos y lugares, como las flores de los campos, los libros, juguetes, etc., con los sitios donde se ponen y se guardan ; (*b*) de acontecimientos y lugares, como la comida, la lección, el castigo, etc., con los sitios donde tienen efecto ; y (*c*) de lugares con otros lugares contiguos, y de caracteres

de las cosas circunstantes con los de otras contiguas en el espacio, como el mar y la costa arenosa, el río y el puente que lo cruza, una casa ó calle con otra adyacente.

Todo saber obtenido por la instrucción ilustra también la misma ley. Al aprender cosas sobre lugares distintos ó sobre la historia pasada del país, el niño tiene que formar asociaciones de tiempo y lugar como las que forma en el curso de sus diarias observaciones de las cosas que le rodean. Es más ; el aprender se verifica en gran parte á favor de asociaciones verbales, y más particularmente de asociaciones de cosas con palabras, y de unas palabras con otras. Según aprende los nombres de objetos, lugares, personas, etc., el niño une y enlaza impresiones que ocurren á un mismo tiempo ; así, aprende el nombre de una persona por oir el sonido del nombre mientras la persona está presente. Por otra parte, el aprender de memoria alguna cosa mediante la unión de una serie de palabras ofrece ejemplo de la asociación de impresiones consecutivas ; porque una palabra ó un verso tiene que unirse á la palabra ó verso siguiente.

Grados de cohesión asociativa.—La ley de contigüidad menciona una propensión ó *tendencia* á evocar ó sugerir. Esto significa que no siempre se efectúa la sugestión, que el antecedente no va siempre acompañado del consecuente, y que en algunos casos el seguimiento es mucho más pronto que en otros. Por la observación podemos ver fácilmente que esto es así ; pues solemos oir nombres de personas y lugares sin representarnos los objetos á que corresponden ; en otros términos, los nombres no hacen producir las imágenes correspondientes. La reproducción de la imagen es segura y rápida en otros casos, como cuando una palabra muy común de la lengua materna (por ejemplo, *padre* ó *casa*) evoca la idea

que simboliza. En ciertos casos la reproducción es tan rápida que la mente apenas se da cuenta de la transición del antecedente al consecuente. Tales son las sugestiones de un acto vocal por el sonido que le corresponde (articulado ó musical), de un movimiento manual por un signo visible, y de un sentimiento, como el de la cólera, por su efecto perceptible en el rostro. Expresamos este hecho diciendo que hay diferentes grados de cohesión en nuestras impresiones, y por tanto distintos grados de fuerza sugerente.

De qué depende la fuerza sugerente.—La fuerza sugerente depende siempre de las dos mismas circunstancias que vimos regían la persistencia de las impresiones consideradas cada una por sí sola. Estas son, primeramente la suma de atención dedicada á las impresiones cuando se presentan juntas, y en segundo lugar la frecuencia con que ocurren.

Dos impresiones pueden unirse estrechamente entre sí por un acto especial de atención conexiva en el momento. Cuando el niño se interesa mucho en una persona extraña y fija mucho la atención en su nombre al mismo tiempo, hace en cierto modo un objeto de ambos, de modo que la recurrencia de uno sugiere la otra, ó viceversa. Al aprender una lección de geografía el niño tiene que unir muy bien varias cosas en su mente, por ejemplo, una ciudad con la nación en que se halle, con el río á cuya orilla se encuentre, etc. Cuanto mayor sea la fuerza de la atención dirigida á dos objetos, y cuanto más estrechamente las reuna el alma por un acto de la atención, etc., más fuerte será la asociación resultante. Esto presupone un desarrollo de la capacidad de la atención para comprender varios objetos en sus relaciones de tiempo, lugar, etc. Debe agregarse que este trabajo de juntar las impresiones no es posible sino cuando la

mente está libre de preocupación, y el cerebro se halla fresco y activo.

Es raro, sin embargo, que una sola conjunción de experiencias efectúe una asociación permanente; pues la repetición de las experiencias primeras es necesaria en la gran mayoría de los casos. Todos nuestros conocimientos duraderos sobre las cosas que nos rodean, (los aspectos variables de la tierra y del cielo, la localidad en que vivimos, las personas que conocemos), suponen repeticiones de impresiones reunidas ó acompañadas unas de otras. La asociación que el niño hace de la luz del sol y del calor, de una calle y las tiendas que hay en la misma, de una persona y sus actos de bondad, es resultado de muchas impresiones. Cuanto más frecuente es la conjunción de las impresiones, más fuerte es el lazo de asociación que las une. Las asociaciones más estrechas, tales como las de los actos vocales y los sonidos resultantes, las palabras y las cosas nombradas, los movimientos de expresión y los sentimientos expresados, provienen de innumerables conjunciones de impresiones que se han efectuado durante toda la vida.

Series de imágenes.—Cuanto ya hemos dicho sobre las impresiones pareadas y las representaciones que resultan, es aplicable á toda una sucesión de imágenes. Gran parte de nuestros conocimientos consisten en sucesiones de imágenes correspondientes á series muy repetidas de impresiones sensitivas; el conocimiento que tenemos de una calle, ó de toda una ciudad, consta de una serie de imágenes visuales que puede reproducirse. De igual manera podemos recordar una serie de movimientos ó actos distintos, como los del baile, y una sucesión de sonidos como los de una melodía. Nuestros conocimientos, cualquiera que sea su especie, están en relación con el lenguaje, y se retienen en gran parte á favor de

series de palabras. Además, los conocimientos prácticos, cual es el saber el modo de ejecutar operaciones de varias clases, como las de vestirse y desnudarse, hablar y escribir, etc., los constituyen series de representaciones.

Todas las series mencionadas ilustran los efectos de la atención y repetición ; pues cuanto más detenidamente haya atendido el niño al orden de una serie de notas ó palabras, sucesos de una historia, etc., mejor unidos resultarán los eslabones que forman esa especie de cadena ; y cuanto más frecuentemente se haya repasado la serie, más fácil le será á la mente el reproducirla después. Cuando las repeticiones han sido muy numerosas, la mente puede repasar la serie con entera facilidad y de un modo semiconsciente, como al repasar el alfabeto, los números cardinales, etc.

Estas series de representaciones no se sostienen por sí mismas al principio, pues están sujetas á las presentaciones actuales ó materiales, de las cuales dependen. Cuando el niño está aprendiendo un canto, al principio sólo puede recordar las notas sucesivas paso á paso, á medida que lo oye cantar ó que él mismo intenta hacerlo. Quiere decir esto, que la representación es dependiente todavía de la mayor fuerza sugerente de las impresiones materiales ; pero luego la serie de imágenes deja de depender de la fuerza excitante de las impresiones, pues cuando el niño ha aprendido bien una melodía su mente puede repasarla toda sin el auxilio del oído.

Asociaciones verbales.—Entre las más importantes de las asociaciones figuran las de las palabras. Siendo el lenguaje el medio por el cual expresamos nuestras impresiones y pensamientos, desempeñan un papel principal como fuerza sugerente ; por lo regular, se recuerdan las impresiones mediante la ayuda de signos verbales.

Esto sucede especialmente respecto de los conocimientos que obtenemos de otras personas ó que adquirimos por la instrucción y la lectura; y tales conocimientos, en particular los más abstractos, se hallan incorporados á las palabras y son reproducidos por ellas.

Cada palabra es por sí misma el resultado de juntar varios elementos. Lo primero que se hace al aprender á hablar es relacionar una especie determinada de acto vocal con su sonido propio; después, cuando el niño aprende á leer, combina con esta pareja asociada el símbolo visual, esto es, la palabra impresa; y por último, al aprender á escribir, el niño forma nuevas asociaciones de grupos definidos de movimientos de los dedos con los símbolos visuales correspondientes.

Cuando se está aprendiendo el lenguaje, no sólo ocurren esas asociaciones de las distintas partes constitutivas de la palabra, sino también la unión de la palabra entera en conjunto con la idea que representa. El aprender á hablar, á leer y á escribir, claramente incluye esta unión ulterior del símbolo verbal ó palabra y su significado.

Los grupos verbales pueden asociarse en series determinadas, con cuyo auxilio se retienen los conocimientos de las cosas en su orden de tiempo y lugar. Es aplicable esto á lo que el mismo niño observa, porque le gusta describir lo que ha visto, y al hacerlo así su conocimiento resulta más duradero por haberse incorporado á series de palabras; y más aplicable es todavía á todos los conocimientos obtenidos mediante la instrucción dada por otras personas, porque entonces los hechos se le presentan al niño por medio del lenguaje, el cual llega naturalmente á formar parte de toda la impresión mental retenida.*

* No queremos decir que todos los elementos de la palabra sean igualmente distintos en todos los casos. Cuando el niño aprende algo

(II) *Asociación por semejanza.*—Aunque el principio de contigüidad comprende la mayor parte de los actos de la memoria, suelen admitirse también otros principios de asociación; de los cuales es el más importante el de asociación por semejanza. Este principio establece que una impresión ó imagen tiende á evocar la imagen de cualquier objeto que se le parezca y se haya percibido anteriormente. La cara ó la voz de un extraño sugiere por semejanza la de otra persona que nos es más conocida; una palabra de un idioma extranjero, otra palabra de nuestro propio idioma, y así sucesivamente. Cuanto más notable sea el punto de semejanza de dos cosas, y cuanto mayor sea su semejanza comparada con la diferencia, mayor será la fuerza sugerente que resulte.

Esta clase de asociación se distingue claramente de la primera. La contigüidad asocia objetos, acontecimientos, palabras, etc., que se presentan juntos ó al mismo tiempo, ó poco menos, en nuestra experiencia. La semejanza por otro lado, junta impresiones, objetos y acontecimientos muy remotos entre sí en el tiempo. De este modo una cara ó un trozo de paisaje puede recordarnos otra ú otro que hayamos visto años antes en una parte del mundo lejana.

La adquisición de conocimientos se favorece grandemente por esta "atracción de los semejantes," que es como se ha llamado. Si todas las cosas que hubiéramos de aprender por observación actual ó por los libros fueran absolutamente nuevas, la tarea sería irresistible. Cuando un niño ó niña estudia un idioma nuevo las semejanzas abrevian mucho el trabajo; pues la palabra latina *spica*, por ejemplo, evoca el nombre *espiga*, y su

por medio de la instrucción oral, recuerda los sonidos, y cuando aprende por los libros recuerda más bien las palabras que ha visto impresas.

significado se fija desde luego en la imaginación. Las adquisiciones mentales nuevas se unen permanentemente á las ya acumuladas, eslabonándose por sus semejanzas ; ó, como decimos vulgarmente, lo nuevo se asimila á lo viejo. Podemos agregar, que todo descubrimiento de semejanza en medio de la diversidad es acompañado de una sensación de excitación agradable ; y esto obra como una gran fuerza que ayuda á juntar en la memoria las cosas semejantes.

(III) *Asociación por contraste.*—Á más del principio de semejanza suele citarse otro principio de asociación que se llama de contraste ; lo cual significa que una impresión, objeto ó acontecimiento tiende á evocar la imagen de su contrario ú opuesto. Por eso se dice que lo negro sugiere lo blanco, la pobreza la riqueza, un terreno llano otro montañoso, etc.

El papel que en la memoria desempeña el contraste se debe á que todo conocimiento empieza por la distinción de una cosa, ó cualidad, de otras diferentes. El primer paso al adquirir conocimientos es la diferenciación ; el niño distingue primero impresiones y objetos de la misma especie que son muy diferentes entre sí, ó contrarios uno de otro, como la luz y la oscuridad, lo dulce y lo amargo, un gato grande de otro pequeño, etc. Esto tiende á formar en la mente del niño asociaciones de cosas que contrastan entre sí; y puede agregarse que toda gran desemejanza impresiona y tiende á grabarse en la mente. Lo mismo les impresiona á los niños el contraste que la semejanza en las cosas ; por lo que la vista de una persona alta y otra baja que andan juntas, ó la de algo muy distinto de lo usual, como un enano, seguramente les hace fijar la atención y les ayuda á conservar una viva impresión mental de los objetos asociados. El principio de que estamos tratando puede utili-

zarse al enseñar, pues un contraste muy notable de dos países contiguos, ó de dos períodos de la historia de una nación, ayuda á fijar la asociación en la mente del que aprende.

Asociaciones complexas.—Hasta ahora hemos considerado que la asociación era simple, que cada elemento de conocimiento no entraba más que en una sola combinación asociativa; pero esto no está de acuerdo con los hechos. La asociación es muy complexa; y un elemento puede entrar como miembro en varias combinaciones distintas. La imagen del Coloseo de Roma está asociada con la de los sucesos de mi historia personal, con la de los días agradables pasados en Roma; con la de los acontecimientos históricos, como las luchas de los gladiadores, las conquistas y el lujo del imperio romano, etc. Los hilos de la asociación no son distintos y paralelos como las cuerdas del arpa, sino que se cruzan unos con otros formando complicada red.

Cooperación de las asociaciones.—Uno de los resultados de esa complexidad es que distintos hilos de la asociación convergen en un mismo punto; de modo que el recuerdo de un hecho puede efectuarse por la cooperación de varias fuerzas sugerentes. El efecto general de esa cooperación puede expresarse diciendo que cuanto más numerosas son las asociaciones entre una impresión particular y otros elementos mentales, y cuanto más firme es la asociación entre una y otros, más fácilmente se recuerda.

Al recordar una serie de palabras como, por ejemplo, las de un poema, la mente del niño puede recorrer una cualquiera de varias sendas paralelas; es decir que unas veces puede recorrer la de los sonidos, otras la de los signos visuales, y otras la serie de imágenes ó ideas correspondiente al objeto descrito ó al suceso narrado. Y

si los miembros de una serie no están firmemente trabados entre sí, la mente puede utilizar las otras series; por ejemplo, si ha olvidado cómo se suceden los sonidos uno á otro, puede valerse de la serie visual, ó sea la de las imágenes de las palabras impresas.

Pongamos otro ejemplo de especie algo diferente. La fecha de un acontecimiento histórico se asocia con la de acontecimientos simultáneos en el propio país ó en otro extraño, y con la de sucesos anteriores y posteriores ; y así el niño puede recordarla por cualquiera de esos medios. Estas combinaciones comprenden asociaciones por semejanza y asociaciones por contigüidad. El nombre de una persona puede recordarse, no sólo recordando el aspecto de la misma, el libro de que es autor, etc., sino también por medio de otro nombre que se le parezca, como sucede con los nombres de los reyes de algunas dinastías, que son fáciles de recordar por su semejanza. De igual modo las semejanzas de metro y rima ayudan á aprender los versos de un poema.

Asociaciones obstructivas.—Aunque mirada desde un punto de vista la complexidad de la asociación ayuda á la memoria, considerada desde otro punto resulta ser una obstrucción. Si una impresión se asocia con otras varias impresiones desunidas entre sí, entonces la mente, al partir de esa imagen, puede seguir cualquiera de las series divergentes de sendas; y por lo tanto, es menos probable que elija la más apropiada. Sucede lo que cuando se está en una ciudad y quiere uno salir de ella en una dirección particular, en vez de estar fuera y tener que encontrar el camino para entrar en ella ; la multiplicidad de caminos que era ventajosa en el primer caso, es un obstáculo en el segundo. Los errores de confusión en que suelen incurrir los niños al recitar un poema, cantar de memoria una melodía, etc., tomando

de pronto una dirección mental equivocada, se deben á que ciertos miembros de la serie que se están recordando (por ejemplo, frases del poema ó de la canción) entran en otras asociaciones, y así les desvían la mente. Este efecto de la asociación que lleva la mente fuera del camino que le conviene ha recibido el nombre de *asociación obstructiva.*

Reproducción mental activa. Recordación.—La reproducción de las impresiones es con frecuencia una operación enteramente pasiva ó mecánica en la cual no ejerce dominio alguno la voluntad. En muchos de nuestros ratos de ocio, como cuando salimos á dar un paseo por el campo, la mente se entrega á las fuerzas de sugestión.

Como contraria á esa reproducción mental pasiva hay la reproducción activa, á la cual coopera la voluntad; y entonces la sucesión de imágenes todavía se determina últimamente por las leyes de asociación. La voluntad no logra reproducir ninguna impresión como no sea con el auxilio de esas leyes. El niño no puede, por ejemplo, recordar la lección del día anterior por su propia resolución, si no la tiene bien aprendida de antemano y relacionada con otros conocimientos; pero sí puede, por un esfuerzo de la voluntad, guiar y gobernar las operaciones de la mente en el momento y ayudarla así á reproducir lo aprendido. Esta parte activa de la reproducción mental se distingue con el nombre de recordación.

En esto la voluntad realiza un acto de concentración mental, que sirve para dar mayor claridad y persistencia á lo que se halla ante la mente. Si se le pregunta á un niño la fecha de una batalla, por un acto de atención concentrada puede hacer clara y completa la imagen de la misma batalla, y así ayudar al

efecto de la fuerza asociativa que une el suceso y la fecha. Además, la voluntad realiza un trabajo importante oponiéndose á las asociaciones obstructivas, apartando toda sugestión que desvíe y siguiendo los indicios que conduzcan por donde conviene. La reproducción de una impresión, como la de un nombre ó acontecimiento, es con frecuencia un proceso gradual. Muchas veces apenas sabemos de antemano los caracteres de la impresión ó hecho que deseamos evocar claramente; y mediante un esfuerzo decidido podemos continuar por el camino conveniente hasta llegar á recordarlos.

La cooperación de la voluntad no es sólo importante en esa forma de gran esfuerzo para recordar lo que se ha olvidado temporalmente, pues de una manera menos notable entra en nuestras operaciones ordinarias de reproducción mental. Hasta cuando el niño está recitando versos bien aprendidos, su propia voluntad, por un esfuerzo tan ligero que apenas se hace notar, dirige bien toda la operación, estableciendo la debida sucesión de los varios miembros de la serie y evitando las sugestiones que puedan extraviar; y la falta de esta actitud de atención en cualquier momento sería fatal á la reproducción de las imágenes.

Esa facultad de gobernar los procesos reproductivos mentales llega á su máximo desarrollo al adquirirse la costumbre de repasar las cosas contenidas en la memoria y seguir, ya sea un camino, ya sea otro, según sea el propósito que se tenga. Ejemplo de esta capacidad es lo fácilmente que el niño halla hechos asociados á un lugar ó período particular, analogías, etc., cuando se le induce á buscarlos. El fácil manejo de lo contenido en la mente por la voluntad, supone ordenado arreglo de los materiales, es decir, que al hacerse adquisiciones nuevas se unieron ó eslabonaron (por contigüidad y seme-

janza) á las adquisiciones antiguas. Sólo cuando ha habido entera cooperación de la voluntad en ese período anterior ó adquisitivo, pueden manipularse fácilmente los materiales obtenidos en el período ulterior de la reproducción mental.

CAPÍTULO X

MEMORIA (CONTINUACIÓN)

La memoria y sus grados.—La memoria es la potencia que nos sirve para retener y reproducir las cosas que se han impreso en la mente, ya sea por los sentidos ó por medio del lenguaje. Sus leyes se han considerado en el capítulo precedente; y ahora vamos á tratar de las varias especies de esta potencia, y de su manera de desarrollarse.

El grado de perfección con que recordamos una cosa cualquiera puede determinarse de dos modos principales: 1°, por el espacio de tiempo durante el cual la mente retiene la impresión; 2°, por el grado de claridad con que se reproducen las imágenes y la facilidad con que esto se verifica. El niño recuerda bien cuando sus recuerdos son duraderos y permanentes, y cuando puede reproducir con claridad lo aprendido.

Aunque comunmente hablamos de la memoria como si fuera una facultad simple indivisible, sería más correcto el decir que consta de varias facultades distintas, como las de retener vistas, sonidos, etc.; pues una cosa es recordar un sonido musical ó una serie de ellos, y otra cosa es recordar un grupo de objetos visibles. Las divisiones de la memoria son tantas como las clases de impresiones; habiendo, por ejemplo, memoria de las

impresiones visuales y memoria de las impresiones auditivas. Hasta dentro de los límites de un mismo sentido hay también varias especies de memoria; porque la memoria de los colores es diferente de la que se refiere á las formas, y la memoria de los sonidos musicales es distinta de la de los sonidos articulados. Además de estas retenciones de impresiones pasivas hay retenciones de experiencias activas, como nuestros diversos movimientos manuales y actos vocales. Hablando en general, y prescindiendo por ahora de las diferencias individuales, puede decirse que cuanto más perfeccionado está un sentido con respecto á la diferenciación delicada, mejor es la memoria correspondiente. Lo que mejor recordamos parecen ser las vistas, y nuestro conocimiento de las cosas lo forman en gran parte las representación visuales ; á las vistas siguen los sonidos en ese respecto, y, como ya se ha indicado, las palabras desempeñan un importante papel secundario en la recordación de las cosas ; siguen después las impresiones tactiles, que se reproducen fácilmente, y por último las del olfato y el gusto, que sólo pueden recordarse muy vagamente.* Además, teniendo el sentido muscular un alto grado de refinamiento, la retención de nuestras experiencias activas es relativamente buena en general ; y debe recordarse también, que nuestras experiencias musculares van siempre acompañadas de impresiones pasivas, y que estas sirven mucho para favorecer la retención. Así, el niño recuerda los movimientos manuales necesarios para escribir ó para tocar el piano, mediante imágenes *visuales* de esos movimientos.

Principio y desarrollo de la memoria.—La memoria

* Se ha dicho repetidamente que cuando soñamos con un festín lo que imaginamos es el aspecto de las exquisitas viandas, más bien que su sabor.

presupone cierto ejercicio de los sentidos y desarrollo de la percepción; pues las imágenes no aparecen hasta que el conocimiento sensitivo ha llegado á cierto grado de desarrollo. La incapacidad del niño menor para conservar una imagen aunque sea al poco tiempo de haber recibido la impresión, se nota en que,v. gr., después de examinar una caja de dulces vacía y de no encontrar nada en ella, vuelve en seguida á meter la mano, olvidando enteramente su experiencia anterior. Por otra parte, los niños manifiestan, aun en ese período primitivo, la forma inferior de la facultad de retener, esto es, la de reconocer los objetos cuando se les presentan de nuevo después de un intervalo; y así un niño de menos de tres meses reconoce la cara de su madre ó de su padre hasta después de algunas semanas de ausencia. Las primeras imágenes claras provienen de la acumulación de muchos vestigios de percepción; y son claras cuando están estrechamente asociadas con las impresiones materiales del momento y son evocadas inmediatamente por éstas. Las interesantes experiencias de la comida, el baño y el paseo, son las primeras que se representan con claridad; y á medida que se aumenta el interés por las cosas y se desarrollan las facultades de observación, se forman claras representaciones mentales de los objetos. Un niño de tres meses al que se había acostumbrado á observar un pájaro en su jaula, al ver algunas veces la jaula sin el pájaro daba muestras de gran extrañeza y descontento.*

Repetición de la experiencia.—Á medida que las ex-

* Darwin dice, en varias notas acerca de uno de sus hijos, que la representación clara de las ideas ó imágenes se obtiene á los cinco meses; y añade que á esa edad su niño, tan pronto como veía que el padre se había puesto el sombrero y el abrigo, manifestaba gran impaciencia y disgusto si no le llevaban fuera de casa inmediatamente.

periencias se repiten y los vestigios de ellas se acumulan, las imágenes mentales van resultando más claras y se asocian con más firmeza; y también aumenta el número de representaciones y el de los lazos de asociación. El aprender el significado de las palabras, que principia á la edad de seis meses próximamente, esto es, algunos meses antes de empezar á emplearlas, ensancha mucho el campo de la sugestión.* Después de eso la madre ó nodriza puede hacer que se reproduzcan las imágenes de las personas ó cosas ausentes, etc., hablando de ellas. La repetición de las conjunciones de experiencias produce grupos enteros y series de representaciones; y la mente del niño no sólo puede pasar de una impresión material del momento á la imágen de algo que la acompaña inmediatamente, sino de esta imágen á otra, etc. Así el niño de año y medio repasa mentalmente una serie de experiencias, como las de un paseo y lo que ha visto durante el mismo.

Nuevas experiencias.—La experiencia del niño no es una mera serie de repeticiones, pues hay aumento continuo del número de objetos é impresiones en su mente. Esto se debe en parte al aumento de interés que le causan las cosas al niño, y en parte proviene de los cambios de circunstancias; así se van reuniendo materiales nuevos en la memoria, y el desarrollo de ésta se hace notar por el creciente número y rapidez de las nuevas adquisiciones.

Estos dos aspectos del desarrollo de la memoria, ó sea el retener con firmeza lo aprendido y el extender el campo de las adquisiciones, son contrarios hasta cierto punto. El fijar más los elementos antiguos agota la energía mental requerida para añadir nuevos elemen-

* Á la edad de siete meses, el niño de Darwin volvía la cabeza y miraba á su nodriza al oir que la nombraban.

tos al conjunto de adquisiciones. La tendencia conservadora obra contra la progresiva en la memoria, y el emplear mucho la energía mental en adquirir nuevos conocimientos tiende á separar de la mente los antiguos. Este último efecto se manifiesta principalmente en el primer período de la vida.* En el niño se hacen confusas las impresiones pasadas cuando recibe gran número de impresiones nuevas que excitan su interés y emplean su energía mental. Sin embargo, este efecto se hace notar menos á medida que se fortalecen las facultades del niño ; pues el de seis ú ocho años adquiere y retiene nuevos materiales con mucha menos pérdida de los antiguos que otro niño de tres ó cuatro años. Y esta ventaja no se debe solamente al aumento de capacidad de la memoria, sino también, en parte, al aumento de capacidad para descubrir los lazos de asociación entre los nuevos y los viejos elementos.

Cómo se mejora la memoria.—Ese proceso de crecimiento, ese aumentar continuo del caudal de adquisiciones, supone que se perfecciona la facultad de aprehender y retener nuevas impresiones ; lo cual significa que se facilita más cualquier trabajo particular de adquisición, y que se pueden efectuar retenciones más dificultosas.

El desenvolvimiento de la facultad retentiva y reproductiva puede considerarse bajo tres aspectos. Primeramente, las impresiones se adquieren y retienen con más facilidad (por un tiempo dado), y entonces se necesitan menos concentración y menos repeticiones para fijar una impresión cualquiera ; ó, en otros términos, una cantidad dada de concentración y repetición hace que se retenga mayor suma de materiales, esto es, gru-

* En la vejez predomina el otro efecto, ó sea el de excluir las nuevas adquisiciones, por apego tenaz á las antiguas.

pos más complexos de impresiones; lo cual puede llamarse aumento de facilidad para la adquisición. En segundo lugar, las impresiones se retienen por más tiempo; y una cantidad dada de esfuerzo en el período de adquisición da por resultado una retención más duradera. Este aspecto puede distinguirse como aumento de la tenacidad de la memoria. En tercer lugar, ese progreso implica una forma más perfecta de reproducción; es decir, que las impresiones pueden recordarse más fácilmente y con mayor claridad y fidelidad que antes.

Causas del desarrollo de la memoria.—El aumento de la capacidad retentiva se debe en parte al desarrollo espontáneo de las fuerzas cerebrales. Toda adquisición mental parece suponer ciertas formaciones ó cambios de estructura en el cerebro; y la susceptibilidad del cerebro de sufrir esos cambios, ó sea lo que se ha llamado su fuerza plástica, aumenta con rapidez durante la primera época de la vida. Las impresiones de todas clases se graban más hondamente en el alma de un niño de diez años que en la de uno de tres ó cuatro, debiéndose esto á la mayor plasticidad del cerebro; y esta condición explica la precocidad de la memoria. Por lo general se dice que la facultad de retener nuevas impresiones llega á su máximo desarrollo en la primera juventud, lo cual se relaciona indudablemente con el hecho fisiológico de que más tarde la estructura del cerebro adquiere mayor fijeza, ó es menos modificable.

Aunque el desarrollo de la memoria depende del desenvolvimiento gradual de la fuerza plástica del cerebro, no es esto lo que lo determina enteramente. El niño cuyas facultades no se hubieran ejercitado debidamente facilitándole objetos externos é impresiones que retener y recordar, no alcanzaría el grado normal de facultad retentiva correspondiente á sus años. Del ejer-

cicio constante de la facultad resulta el mejoramiento de la memoria, ó la mayor aptitud para adquirir y reproducir los conocimientos; y de los efectos precisos de ese ejercicio trataremos luego, al considerar los diferentes sentidos en que puede desarrollarse la memoria.

Variedades de memoria, general y especial.—Quizás no haya potencia que varíe más que la memoria en los individuos. El intervalo que separa á una persona de memoria ordinaria de otra persona cuya memoria sea como la de Escalígero, Pascal ó Macaulay, no puede apenas medirse.*

La memoria de una persona puede diferir de la de otra en varios respectos. Un discípulo puede estar dotado de más de una de las propiedades de la buena memoria que se han especificado en otro lugar; por ejemplo, puede adquirir con rapidez las ideas pero sin tener proporcionada la facultad de retención, por lo cual se dice que lo que fácilmente se aprende fácilmente se olvida. Otro niño puede retener con fijeza lo que haya aprendido bien, pero al mismo tiempo puede faltarle facilidad para evocar y utilizar lo aprendido. Por otra parte, el niño puede manifestar viveza particular para el recuerdo y expresión de sus conocimientos, y ser, sin embargo, muy superficial lo que aprenda, como muchos que muestran gran facilidad para hablar. Estas diferencias dan caracteres distintivos muy notables á la memoria de los diversos individuos.

Hay, en segundo lugar, muy grandes diferencias en los niños y en los adultos con respecto al alcance de su memoria, ó á la cantidad y variedad de materiales que pueden retener en ella. Algunas personas excepcional-

* Hablando de Escalígero, dice Casaubon: "Todo lo que leía, ¡y qué era lo que él dejaba de leer!, lo recordaba luego." Pascal dice que nunca olvidaba nada de lo que había leído ó pensado.

mente dotadas de memoria tienen un buen término medio de capacidad de retener toda clase de impresiones, mientras que en otras personas ese término medio es inferior; lo que puede llamarse diferencia de *memoria general.*

De estas diferencias del término medio de facultad retentiva podemos distinguir las diferencias de dirección particular, ó sea la *memoria especial.* Por ejemplo, puede haber un niño dotado de buena facultad de retener impresiones visuales ó auditivas en general, mientras que otros la tengan muy reducida; ó bien el niño puede mostrar aptitud especial para retener alguna clase particular de dichas impresiones, como son las del color ó las del sonido musical; y también suele manifestar la memoria cierto poder de retención de grupos circunscritos, como las caras de las personas. De este modo resulta lo que se conoce con el nombre de memoria musical, memoria pictórica, memoria de las vistas, etc. Como ejemplos de potencia retentiva excepcional en sentidos particulares, puede citarse á los artistas Horacio Vernet y Gustavo Doré, que podían dibujar de memoria un retrato; ó á Mozart, que escribió, después de oirlo dos veces, el "*Miserere*" de la Capilla Sixtina.

Hasta las diferencias de la memoria general pueden convertirse hasta cierto punto en diferencias especiales como, por ejemplo, la de la retención verbal. Aunque el recordar palabras no es lo mismo que recordar cosas, esta última operación no puede continuarse mucho separada de la primera; y de ahí que la memoria muy capaz se sostenga siempre por la excepcional facultad de retener palabras.

Además de los puntos de diferencia que se acaban de señalar, hay otros que no dejan de ser importantes.

Vemos que hay memorias que no sólo varían con respecto á las impresiones particulares que mejor se recuerdan, sino también con relación al modo particular de agruparlas que da mejores resultados. Algunas personas relacionan mejor que otras los objetos visibles con respecto al lugar que ocupan, mientras que las segundas pueden tener mayor capacidad que las primeras para encadenar representaciones sucesivas correspondientes á los acontecimientos. Las primeras pueden tener mejor memoria pictórica, local ó geográfica, y las segundas mejor memoria histórica y acaso mejor memoria científica. Íntimamente relacionada con estas diferencias están las que provienen de la manera habitual de aprender cosas de memoria ó de arreglar por orden en la mente las ideas adquiridas. Algunas mentes propenden á unir las cosas por sus relaciones de tiempo y lugar, mientras que otras arreglan las impresiones en la memoria según sus relaciones de semejanza, causa y efecto, etc.

Causas de las diferencias.—Es obvio que dichas diferencias se deben á desigualdades naturales ó á diferencias en la clase y cantidad de ejercicios durante la vida pasada. Hay diferencias naturales con respecto al promedio de poder retentivo, por razón de las cuales un niño puede desde el principio ser capaz de retener impresiones de todas clases más fácilmente que otro. Tales desigualdades se relacionan indudablemente con las diferencias del grado de percepción de la estructura de los órganos en general, es decir, los órganos de los sentidos y el cerebro. Según observa Locke, "La impresión que se hace en la cera ó el plomo no dura tanto como la que se hace en el bronce ó el acero." Además de esas diferencias primitivas de plasticidad cerebral, hay diferencias especiales con respecto á los diversos grados de perfección de los órganos de los sentidos en particular;

pues el niño que tiene buen oído natural para los sonidos musicales retiene esas impresiones mejor que otro niño que no tiene tan bien dispuesto el sentido correspondiente. Esto sucede por dos razones: porque esa superioridad supone una facultad distintiva más fina con respecto al sonido (y la facultad de retener varía aproximadamente con el grado de distinción); y porque esa superioridad natural suele llevar consigo un interés especial por las impresiones auditivas. El niño que tiene buen oído para los sonidos musicales, generalmente se deleita en notar sus peculiaridades.

Al propio tiempo es claro que las diferencias que se observan en la memoria de las personas se deben parcialmente á las circunstancias, al ejercicio y á la educación. En cada individuo la suma de *facultad retentiva natural*, ó grado de *plasticidad cerebral*, limita la capacidad de la memoria en general; pero puede lograrse mucho por medio de ejercicios á propósito para perfeccionar la facultad dentro de esos límites. La disciplina de la escuela, cuando es acertada, tiende á perfeccionar bastante la memoria del niño, desarrollando las capacidades potenciales del cerebro.

Sin embargo, los efectos del ejercicio resultan más conspicuos al perfeccionarse la memoria en un sentido especial. Suponiendo que toda facultad retentiva del cerebro sea una cantidad determinada que no pueda aumentarse por el ejercicio, es evidente que las circunstancias especiales y la educación determinan los conductos particulares por los cuales ha de dirigir esa energía cerebral. Sabido es que la dirección habitual de la mente á una clase de impresiones fortalece mucho la facultad retentiva con relación á ellas. El ciego no solamente percibe por el tacto mejor que los que ven, sino que recuerda é imagina los tactos de una manera

que quizás no podemos comprender los demás ; y debido á este efecto de la concentración habitual, cada mente se hace más retentiva en el sentido en que lo pide su interés dominante. Cada profesión especial, como la del ingeniero, el lingüista ó el músico, tiende á producir una correspondiente facultad retentiva de la memoria especial.

Es de la mayor importancia el comprender los efectos precisos del ejercicio en el mejoramiento de la memoria general ó especial. Según lo hemos indicado ya, las facultades retentivas de cada individuo tienen sus límites ; y todo el conjunto de adquisiciones mentales se determina por el coeficiente de plasticidad cerebral del niño. Por lo tanto, la energía empleada en fortalecer la memoria por un lado, necesariamente impide el desarrollo igual en otras direcciones ; además, el ejercicio de la memoria en un sentido determinado desarrolla cierto interés predominante y modos de asociación que dificultan la adquisición de un nuevo ramo de conocimientos. Por eso el niño muy entregado al estudio del lenguaje, al análisis de las formas de la estructura verbal, deja por lo mismo de estar en condiciones para el estudio de la literatura propiamente dicha ; el hábito de considerar continuamente las formas gramaticales le impide la libre concentración del pensamiento en la calidad de las ideas y del estilo literario.*

Hay indudablemente compensación para esto. Todo lo que sea aprender es un mismo procedimiento mental. Por consiguiente, el aprender bien una cosa ayuda de seguro al discípulo á adquirir la aptitud de aprender bien las cosas en general. Por eso el que haya adquiri-

* Esto lo apoya Beneke diciendo que "toda conexión mental ya formada, y que se haya formado con cierto grado de fuerza, es perjudicial á la formación de nuevas conexiones."

do facilidad y destreza para proporcionarse materiales, para fijar los pensamientos y arreglarlos, etc., habrá reducido mucho el trabajo necesario para aprender un asunto nuevo.

Según presente el nuevo estudio puntos de analogía y unión con el anterior, los conocimientos primeros facilitarán sin duda la adquisición de los demás; el niño que domine una asignatura estará mejor preparado para emprender el estudio de otra. Pero este efecto auxiliar se nota principalmente cuando los asuntos nuevos y los que no lo son pertenecen al mismo ramo de estudios; el poseer varios idiomas ayuda mucho á aprender otro nuevo, tanto que el hombre puede seguir aumentando su disposición para aprender idiomas mucho tiempo después de pasado el período de la mayor plasticidad del cerebro.

Educación de la memoria.—Es cosa generalmente admitida, que el ejercicio y mejoramiento de la memoria constituye la parte principal del trabajo del educador, y más especialmente del maestro de escuela. De ahí que sea importante el comprender lo que implica el adiestramiento de esa facultad y cuáles hayan de ser los mejores métodos para lograrlo.

La educación de la memoria se dirige á ejercitar al niño en el acopio y reproducción de una cantidad de material intelectual valioso, de impresiones, hechos y verdades. Este material se obtiene directamente por la observación de las cosas reales, como en las lecciones objetivas, ó indirectamente por medio de la instrucción verbal. Cuanto más firmemente se retiene un conocimiento y con mayor facilidad y distinción se reproduce, mayor es el adiestramiento de la memoria.

Á más de la acumulación y dominio de los conocimientos, el educador procura, por medio de esa adquisi-

ción, mejorar la facultad de adquirir del niño y la de retener otros conocimientos que no sean los obtenidos en ese procedimiento ; en otros términos, procura que se produzca un buen tipo de capacidad de adquirir ideas ó de aprender en general. Así, dice Locke : " El objeto de la educación no creo que sea el de hacerlos perfectos (á los niños) en ninguna de las ciencias, sino el abrir y disponer su mente de tal modo que se los haga capaces de aprender una cualquiera cuando á ello se dediquen." En tanto que el maestro se proponga ese objeto, ha de guiarse en la elección de materiales, y en la de método, considerando las condiciones de estos, para que contribuyan eficazmente á aumentar la capacidad de aprender.

La cultura de la memoria del niño reclama la atención del educador desde el principio ; y como facultad precoz, se necesita que la hagan ejercitar los padres antes de que principie el período de la vida escolar. El hecho de que las impresiones primeras son las más permanentes, da mayor importancia especial á la buena dirección que desde un principio debe llevar el desenvolvimiento de la facultad.*

Esa regulación de las operaciones adquisitivas mentales puede decirse que empieza por el uso del lenguaje, cuando la madre ó nodriza nombra en presencia del niño los varios objetos visibles. El adiestramiento metódico de la memoria debe conducirse primero en íntima relación con la observación ; y el significado de las palabras debe enseñarse en relación con los objetos reales, es decir, nombrando el objeto y señalándolo simultáneamente. El nombrar las propiedades y efectos de las cosas es importante para completar la lección objetiva ; y como suplemento de esta, se debe ejercitar al niño en

* "Natura tenacissimi sumus eorum, quœ rudibus annis percepimus." (Quintiliano.)

recordar por medio de palabras las impresiones recibidas directamente de los objetos externos. Mucho pueden hacer los padres para desarrollar la memoria del niño animándole á describir lo que ve, á referir los sucesos del día, etc.

Después de haber hecho bastante acopio de conocimientos obtenidos por el niño mismo, la memoria debe adiestrarse en la adquisición de nuevas ideas obtenidas por medio de la instrucción que le den otras personas. El primer período de la vida escolar parece ser el más favorable para lograr esas adquisiciones verbales, y en ese período cuesta menos esfuerzo que más tarde el aprender los hechos concretos de la historia, de la geografía, ó del lenguaje. Por eso se le ha llamado *período plástico.**

Al educar la memoria han de tenerse presente los varios caracteres de esa facultad cuando es buena; los cuales, como ya se ha dicho, son: 1°, aptitud para aplicar la mente á un asunto y para adquirir conocimientos; 2°, firme retención de lo aprendido, ó tenacidad de memoria; y 3°, facilidad para recordar y hacer uso de lo que se ha conservado en la mente. Á estas condiciones podría añadirse otra, que es la fidelidad ó exactitud en la reproducción de las ideas.† Todo esto sugiere que el arte de educar la memoria comprende dos principales divisiones: la que se refiere á la facultad de adquisición que tiene el discípulo, ó sea la aptitud para reunir conocimientos; y la que se refiere al ejercicio del discípulo

* Bain considera que el período de plasticidad máxima se extiende desde el sexto hasta el décimo año de edad próximamente.

† Quintiliano dice: "Memoria duplex virtus: facile percipere et fideliter continere." Distingue Dugald Stewart la prontitud, tenacidad y facilidad. Huber añade la fidelidad. Y Quick ha indicado que la buena memoria "trae á la conciencia lo que se necesita, y *nada más.*"

en reproducir las ideas obtenidas. Tanto para una cosa como para la otra, el adiestramiento prudente y eficaz debe fundarse en reconocer las condiciones naturales de la retención y el período particular del desarrollo alcanzado. Aunque las dos cosas se presentan juntas en la práctica, podemos considerarla hasta cierto punto como procesos aparte.

Ejercicio en la adquisición.—En este período, la primera regla á que se debe atender es la de aprovechar el mejor estado del niño ; el aprender algo de memoria es pedir mucho á la energía cerebral, y debe relegarse, en lo posible, para las horas de mayor vigor y frescura mental. La mañana es la mejor parte del día para aprender ; el estudio fuerte es perjudicial por la noche, especialmente para los niños de corta edad. Además, el ejercicio de refrescar las impresiones del día repasando las notas de las lecciones ofrece positivas ventajas ; pues muchos discípulos habrán notado que el repasar una lección antes de acostarse ayuda á reproducirla bien á la mañana siguiente.

Otra regla es la de procurar por todos los medios el hacer lo más interesante posible el asunto que se estudie. Las quejas de muchos hombres distinguidos sobre la pesadez de los trabajos escolares nos hacen presente la facilidad con que se desatiende á esta condición. Muchos niños se han animado á aprender cosas de memoria de la misma manera que lo hacía el antiguo escritor Schuppius, "*in spem futuræ oblivionis.*" Un maestro eminente contemporáneo ha observado que "la memoria de los niños es muy buena si les interesan las cosas á que la aplican." Para lograr esto debemos consultar hasta cierto punto los gustos naturales del que aprende, y tener presente lo que Locke ha llamado "las estaciones de la aptitud é inclinación." Y también debemos pro-

curar que se desarrolle en el niño un interés por sus estudios. El despertar interés no consiste sólo en aumentar el atractivo intrínseco de los asuntos, sino en auxiliar además al niño para que comprenda la utilidad de los conocimientos y el poder que dan al que los posee. Quizás el principal inconveniente del trabajo escolar, comparado con la enseñanza doméstica, consista en que las lecciones resulten tan apartadas de las cosas que interesan al niño en su casa, que este llegue á considerar los conocimientos obtenidos en la escuela como cosa artificial y ficticia. Pero cuando las lecciones se dan en casa y bajo la vigilancia del padre ó madre inteligente, los atractivos del estudio aumentan en gran manera, por las nuevas ocasiones que se ofrecen para aplicar lo aprendido.* Los padres deben cooperar siempre con el maestro para combatir esa tendencia á separar los conocimientos de los intereses reales de la vida. Al niño que está luchando con las dificultades que ofrece el estudio de una lengua extraña, media hora de conversación fácil con los padres en ese idioma producirá un estímulo que nunca logrará el maestro; y el simple hablar de la lección del día con los padres anima muchísimo al niño en su estudio. Dice Johnson que cuando era niño, después de haber aprendido cualquiera cosa nueva para él, corría á contárselo á una anciana á quien tenía cariño, y que esta práctica le ayudaba á fijar en la memoria lo aprendido.

Al educar la memoria debe hacerse prudente uso de la repetición, y esto ha de tenerse muy presente en la enseñanza. Cuando el maestro escribe en la pizarra lo

* Miss Edgeworth manifiesta la importancia que tiene el cultivar juntas la memoria y la facultad inventiva. Los niños que inventan ejercitan con gusto la memoria, por la utilidad y éxito inmediato que esperan.

principal de una lección oral, introduce un nuevo medio sensitivo (el de la vista), y así tiende á fijar las ideas por la fuerza de la repetición. Las lecciones de repaso á fin de curso ofrecen otro ejemplo de lo que la repetición vale. Además de eso, debe procurarse que los discípulos recapaciten sobre el asunto de la lección después de haberla estudiado, haciéndoles escribir un resumen de ella y hablar sobre las cuestiones á que se refiera. También pueden ayudar los padres á hacer provechoso el trabajo del maestro en ese sentido. La ventaja de escribir ó esplicar de palabra lo que se ha aprendido poco después de estudiarlo, está en que requiere detenida concentración del pensamiento sobre el asunto. Cualquier sistema de enseñanza que no proporcione tiempo adecuado para esa concentración mental después de adquirir ideas nuevas, debe condenarse por esa misma razón. Todo apresuramiento en el estudio, sin la debida reflexión, impide la permanencia del recuerdo. Como dice Séneca, "*Dediscit animus sero quod didicit diu.*"

Por último, el educador debe hacer mucho uso de las leyes de asociación ; lo cual comprende dos cosas : 1°, el unir las varias partes del nuevo asunto, del mejor modo posible, unas con otras ; y 2°, relacionar las nuevas adquisiciones con las ya obtenidas. Así, cuando se enseña un hecho geográfico, como la posición ó situación de la Habana, por ejemplo, deben esclarecerse sus relaciones con otras ciudades ó países como Méjico, la América del Sur, etc. De igual manera, cuando se relata un acontecimiento histórico los varios hechos é incidentes deben exponerse con claridad por su orden de tiempo, y también las circunstancias actuales y antecedentes que puedan dar luz acerca de las causas del acontecimiento. Además se ha de proceder con cierto orden ha-

ciendo resaltar los sucesos más importantes y procurando que los secundarios resulten entrelazados con los primeros. De este modo quedan mejor ordenados los materiales y se facilita mucho la retención de las ideas.

Para relacionar bien las ideas nuevas con las adquiridas antes, ha de obtenerse todo el auxilio posible de la semejanza que haya entre los sucesos históricos ; y como complemento se han de indicar los puntos de diferencia y contraste entre los mismos acontecimientos. Vemos, por lo tanto, que el modo más eficaz de arreglar los materiales en la mente para facilitar su retención, precisamente es el que mejor sirve para comprender el todo del asunto.*

Aprender de memoria.—Entre las asociaciones de que con más frecuencia se vale el maestro al enseñar, figuran las verbales. La enseñanza se practica necesariamente por medio del lenguaje, pues el discípulo se vale de las palabras para facilitar el recuerdo de lo que aprende. La utilidad de estas asociaciones verbales se nota muy bien cuando se aprende algo de memoria ; lo cual supone que se ha de retener en la imaginación algún conocimiento en forma verbal definida, que sirve como de sostén de las ideas adquiridas ya y de medio para reproducirlas. Se ilustra el proceso con lo que sucede al aprender la tabla de multiplicar, las reglas gramaticales y las composiciones poéticas.

El aprender de memoria ofrece también cierto peligro, porque puede hacer que se adquiera el hábito de recordar las palabras sin fijarse en las ideas ; es decir, que entonces la mente del discípulo utilice las series verbales, no solamente para retener el orden de las ideas,

* Dice Miss Edgeworth que el orden de tiempo es el primero y más fácil de los principios de asociación. Más tarde viene el arreglo de las ideas en la mente según sus relaciones lógicas.

sino para sustituirlo. El aprender como los loros es insidioso, pues parece que ahorra al discípulo cierto trabajo y en realidad á quien se le ahorra, y mucho, es al maestro. La memoria verbal es muy fuerte en los niños, quienes se inclinan á utilizarla con exceso; y, naturalmente, es mucho más sencillo para el maestro el probar si el niño ha retenido la forma verbal que el averiguar si se ha posesionado realmente de las ideas expresadas. Debido á estas y otras razones, como la de dar mayor importancia á la memoria verbal cuando escaseaban los libros, la mera adquisición verbal predominaba como rasgo característico en el antiguo método de enseñar; mientras que la educación moderna se ha reformado principalmente en el sentido de procurar el conocimiento verdadero de las cosas, en vez del simple conocimiento de las palabras, y así ha ido cayendo en desuso el ejercicio de aprender de memoria. Locke ha dicho: "No sé para qué pueda servir el aprender de memoria como no sea para malgastar tiempo y trabajo y hacer que los niños les tomen repugnancia y aversión á los libros." El poeta inglés Pope satirizaba la costumbre de hacer aprender de memoria diciendo: "Puesto que el hombre se distingue de las bestias por las palabras, estas son incumbencia del hombre, y no enseñamos más que palabras."

Quizás esta revolución contra la tiranía de las palabras ha llevado á los educadores á despreciar los verdaderos servicios que al aprender nos presta el lenguaje; porque en muchos casos el retener los conocimientos en forma verbal precisa nos es necesario, como, por ejemplo, en las fórmulas aritméticas, reglas gramaticales y leyes científicas; y en todos los casos la memoria verbal debe desempeñar mayor ó menor papel. Como hemos dicho antes, los hombres más notables por su saber han obte-

nido gran auxilio de su memoria verbal; y en el primer período de la vida, cuando la aptitud para aprender de memoria es tan grande, sería insensatez no utilizarla en la educación. Lo que el maestro ha de procurar con cuidado, es no usar de la memoria verbal del niño para hacerle aprender lo que no pueda comprender todavía; que las ideas se retengan firmemente al mismo tiempo que las palabras, y que el discípulo no sea esclavo de ellas y pueda expresar en otras formas sus conocimientos adquiridos.

Podría distinguirse el aprender *de memoria* y del aprender *de rutina*, designando del primer modo el ejercicio útil de aprender con el auxilio de formas verbales definidas, y reservando la segunda expresión para designar la perniciosa práctica de aprender palabras en vez de los hechos y verdades que representan. De ahí que al aprender de memoria un poema sea importante el distinguir la reproducción exacta del mismo, (inclusas las palabras y las ideas) de la reproducción de los sonidos como pudiera imitarlos una cotorra. Es evidente que la primera clase de ejercicios ha de ser mucho más interesante que la segunda; y puede agregarse que también es más fácil. Cuando el niño no tiene más auxilio que el de las asociaciones verbales, está mucho más expuesto á olvidarlas que cuando se ha poseído del significado que tiene, lo cual le ayuda á recordarlas notando la manera como las ideas están eslabonadas por orden sucesivo; y esto podría ponerse á prueba fácilmente dando primero al niño un poema cuyo asunto sea muy abstruso, superior á su comprensión, y después unos versos sencillos que le ofrezcan atractivo.*

* Rigurosamente hablando, lo que se llama aprender de rutina obtiene algún provecho de la asociación de las ideas. Según dice Richter, como mejor se probaría la memoria verbal, distinta de la memoria de

Arte de la mnemónica.—En los tiempos antiguos se daba mucha importancia á varios medios empleados para ayudar á la memoria y abreviar su trabajo, los cuales se han llamado memoria artificial, *memoria técnica* y arte de la mnemónica. Los maestros griegos y romanos que enseñaban oratoria tenían por muy importante la memoria *tópica*, esto es, el relacionar varias partes de un discurso con diferentes divisiones de una casa ú otro edificio, para recobrarlas después con la ayuda de las representaciones visuales de esos lugares ; y en los tiempos modernos se han hecho tentativas para abreviar las operaciones de aprender fechas, etc., mediante fórmulas verbales mnemónicas, y á favor de versos. Esta idea de aliviar la memoria debió gran parte de su importancia aparente á la teoría de que lo principal al aprender era atesorar palabras en la memoria ; y cuando esa teoría predominaba, el aprender se convertía necesariamente en una ocupación árida, y la mente del discípulo se fatigaba con tareas excesivas de adquisiciones verbales. De ahí el empeño en buscar artificios para que se abreviara ese trabajo mental. Ahora que se ha abandonado esa teoría, se concede menos importancia al arte de la mnemónica. Cuando se enseñan las cosas solamente en cuanto puedan comprenderse, se sostiene que las relaciones de lugar, tiempo, causa y efecto, etc., de unos hechos con otros deben formar la principal base de la adquisición ; es decir, que cuanto más relacionadas estén naturalmente las cosas entre sí, menor será la tarea impuesta á la memoria verbal.

Aunque no hay reglas determinadas para ayudar á la memoria que sean válidas en todos los casos, sí hay lo que puede llamarse hábil gobierno de la memoria.

las cosas, sería aprendiendo de memoria una página entera de nombres hotentotes.

Esto implica la formación de hábitos, no sólo de concentración y de repetición, sino de elección y agrupamiento ó arreglo. El trabajo de la memoria se ahorra grandemente fijándose en lo que es importante y pasando por alto lo que deja de serlo. Cuando Simonides ofreció á Temístocles enseñarle el arte de la memoria, contestó éste : "Enséñame más bien el arte de olvidar." Los niños pueden recargar su mente de materiales inútiles, y deben ejercitarse en la elección ; y el trabajo de la memoria se hace más fácil también buscando puntos en que asegurar, digámoslo así, las nuevas adquisiciones. Entre ellos pueden citarse los lugares en que pueden hallarse informes ó noticias convenientes. El asociar lo aprendido en libros con las obras particulares y las varias partes de éstas, ú otras clases de conocimientos con personas particulares peritas, es cosa que ahorra mucho trabajo á la memoria ; y á esto se ha llamado memoria índice.

Los estudiantes se facilitan además el trabajo de aprender, por otros muchos medios que no pueden reducirse á fórmulas determinadas ; y suelen hacerlo inconscientemente. El niño que al aprender, por ejemplo, que los Árabes sucedieron á los Godos en España, logra fijar en la memoria las iniciales A. G., puede retener así más fácilmente el concepto. Al aprender un idioma extraño, el discípulo podrá abreviar á menudo su trabajo descubriendo ligeras y caprichosas semejanzas entre los nuevos vocablos y las palabras familiares de la lengua materna. Esos artificios son enteramente admisibles mientras el asunto que se estudie no tenga sino conexiones arbitrarias, como sucede con los nombres de los soberanos de una dinastía ó de las principales ciudades de una nación, con las listas de los verbos irregulares, etc. ; y sólo resultan perjudiciales cuando apartan la atención

de las relaciones naturales y lógicas. Si el asunto confiado á la memoria es tal que deba aprenderse á favor de determinadas formas verbales, el uso de los versos, como los versos mnemónicos en el estudio de la gramática, lógica, etc., es un valioso auxilio para la memoria.

Los medios que se utilicen han de ser distintos según lo requieran las aptitudes particulares de los niños. Algunos de estos recuerdan mejor las ideas á favor de representaciones visuales, y otros las recuerdan mejor por medio de representaciones de sonidos. Los niños menores acostumbran ayudarse para salir de la dificultad de retener lo que es trabajoso, por ejemplo, las letras, números, fechas, etc., por medio de fórmulas visuales (figuras geométricas y de otras clases). Los maestros habrán de averiguar cuáles sean las tendencias de los niños en ese sentido, para ayudarles á facilitarse el ahorro de trabajo intelectual.

(b) *Ejercicio de recordar y reproducir lo aprendido.* —Á más de ejercitar al niño en aprender de memoria, el maestro ha de procurar que aprenda á reproducir lo aprendido. Esto se hace por varias razones; y ante todo se ha de poner á prueba la facultad de retención y la tenacidad de la memoria del niño. También es necesario hacerle reproducir de continuo las adquisiciones anteriores para asegurarse de que se acostumbra á adquirir las nuevas con inteligencia. Al exponer un asunto cualquiera, se debe exigir de cuando en cuando que el discípulo exprese los elementos aprendidos desde un principio, á medida que vaya pasando á períodos más adelantados de sus estudios; y entonces debe hacerse que el niño reproduzca por sí mismo las ideas adquiridas. Por último, conviene examinar á los niños con el mayor cuidado para averiguar lo que en realidad hayan aprendido, con objeto de acostumbrarlos á buscar las ideas

cuando las necesiten, ó igualmente á presentar ejemplos acomodados á los principios, etc. Esos ejercicios tienden á aumentar la facilidad para reproducir las ideas obtenidas; lo cual no es menos valioso que la retención, porque, como dice Locke: "El hombre torpe que pierde la oportunidad cuando está buscando en su mente las ideas que necesita utilizar, no es más dichoso con su saber que el enteramente ignorante."

Esa parte de la educación de la memoria debe efectuarse por los padres y por los maestros. En la casa paterna pueden facilitarse los ejercicios, animando al niño á que reproduzca lo que ha olvidado por el momento, á referir sus experiencias, á dar un resumen de sus lecciones del día, etc.; y acostumbrándole así al uso voluntario de sus adquisiciones mentales, á la claridad y exactitud en las descripciones y al órden metódico en la disposición y arreglo de los materiales reunidos en su mente. Pero el maestro es quien ha de cuidar del ejercicio metódico de la memoria en ese respecto, siendo una de las principales condiciones del buen educador la habilidad para poner las preguntas y hacer los exámenes. Entre los problemas difíciles que ha de resolver el maestro y examinador moderno, figuran el separar los conocimientos reales de los puramente verbales, y el conocimiento profundo del superficial; el evitar los efectos del apresuramiento al aprender, y lograr la segura posesión de los conocimientos adquiridos; y el poner á prueba la valiosa cualidad de la prontitud en la reproducción de las ideas, sin desanimar á aquellos discípulos que tengan una memoria tardía, pero tenaz.

Asuntos que ejercitan la memoria.—Todos los ramos de estudios ejercitan la memoria en cierto modo. El estudiante de matemáticas superiores recuerda los principios y demostraciones, y lo hace en gran parte con la

ayuda del lenguaje ó de otros símbolos visuales. Pero cuando hablamos de asuntos que ejerciten la memoria queremos decir que lo hagan más ó menos que ese ejercicio especial; nos referimos á aquellos asuntos relativos principalmente á lo particular, á lo concreto, y que necesiten poco del entendimiento. Esos asuntos son las ciencias naturales, en su parte más sencilla ó descriptiva, la geografía, la historia, el lenguaje, y la literatura ligera. Aunque ahora se reconoce que la aritmética es asunto que necesariamente pone en juego las facultades del niño para generalizar y raciocinar, también es de advertirse que requiere mucho auxilio de la memoria verbal.

Según indicamos arriba, el ejercicio tiende á desarrollar la capacidad de atender en sentidos particulares más bien que en general. El discípulo que ha ejercitado la memoria principalmente en los estudios literarios, aunque la haya fortalecido mucho mediante adquisiciones ulteriores de esta clase de conocimientos será poco lo que haya desarrollado su capacidad para aprender otras cosas, como, por ejemplo, las ciencias naturales.

De lo dicho se sigue que el ejercicio completo de la memoria supone el simultanear varias clases de estudios como los literarios, científicos, etc.; pues cierta extensión y variedad de asignaturas es buena para el que aprende. Al mismo tiempo, un número considerable de estudios que no se relacionen entre sí y que se cursen simultáneamente es perjudicial á la memoria, porque impide que se unan con firmeza los elementos para formar un todo compacto, que es la condición necesaria de la mejor clase de memoria. "*Aiunt*, según Plinio, *multum legendum esse, non multa.*" Locke sostenía que el verdadero secreto de aprender está en estudiar una sola cosa cada vez, y Lessing nos dice que siguió esa regla

al educarse á sí mismo. De modo que es muy dudoso el que nuestro sistema moderno (el de estudiar tantas asignaturas distintas á un tiempo) sea el más eficaz para educar la memoria.

Valor de la memoria en la educación.—Esto se ha apreciado de muy distinto modo por autores de diferentes épocas. Antiguamente se identificaba la memoria con el saber, y se decía: "*Tantum scimus quantum memoria tenemus.*" Como ya hemos observado, el saber una cosa supone una impresión retenida ; el conocimiento es resultado ulterior, más ó menos permanente, de un proceso anterior de aprender ó de llegar á saber ; y esto está reconocido en general. La dificultad empieza cuando preguntamos cuál es la relación de la memoria con las facultades superiores del juicio, imaginación, etc., y con el saber más completo que llamamos comprensión. De las leyes del desarrollo mental, que luego ilustraremos, se deduce que cierto desarrollo de la memoria es necesario para el debido desempeño de las funciones intelectuales superiores. Mientras la mente no esté bien provista de impresiones concretas no habrá materiales que la facultad imaginativa ó inventiva haya de combinar, ó que el entendimiento haya de reducir á conceptos generales. Como observa Kant, "El entendimiento tiene por principal auxiliar la facultad de reproducción mental." Todos los grandes autores y descubridores se han tomado el trabajo de cultivar la memoria.*

Por otra parte, hay común testimonio de que el cultivo de la memoria en alto grado puede llegar á ser dañoso á las facultades superiores. *Beaucoup de memoire, peu de jugement,*" dice el probervio francés ; y

* Dice Dugald Stewart que no puede recordar á ningún hombre de genio que no estuviera dotado de mayor facultad retentiva que la que de ordinario se tiene.

también observa Pope, que cuando la memoria predomina en el alma, decae la potencia del entendimiento.

Esto indica que hay verdadero peligro en el ejercicio de la memoria, cuya importancia se ha ponderado con exceso, y aun quizás se haga otro tanto en la actualidad; este era el defecto característico del antiguo sistema de recargar la mente de los niños con gran cantidad de ideas que no eran bien comprendidas. Pero el valor verdadero de la memoria en relación con la comprensión de los hechos, y con las aplicaciones prácticas de los conocimientos, nunca se debe perder de vista. Al educar la memoria, el maestro debe ejercitar el juicio al mismo tiempo en la selección de lo que es importante en realidad ; y de esta manera se evitará el sobrecargar la mente, y se perfeccionará la facultad superior. Además, como dice Dugald Stewart en sus observaciones sobre lo que él llama *memoria filosófica*, el que aprende, al depositar nuevos materiales en su memoria, debe ejercitarse en el arreglo ordenado de las adquisiciones mentales y en la clasificación de los hechos efectuada debidamente ; lo cual, no sólo constituye un gran ahorro para la memoria, sino que la misma operación de reunir materiales de los conocimientos hace que se ejercite hasta cierto punto la inteligencia.

CAPÍTULO XI

IMAGINACIÓN CONSTRUCTIVA

Imaginación reproductiva y constructiva.—En el acto de la reproducción mental la mente reproduce los objetos y los sucesos por medio de lo que llamamos imágenes; por lo que la reproducción mental es una forma de imaginación. Pero lo que generalente se entiende por imaginación comprende más que eso. Cuando imaginamos un suceso futuro desconocido, ó cuando se nos describe un lugar, las imágenes formadas en nuestra mente no son copia exacta de impresiones anteriores; y los resultados de nuestra experiencia pasada, ó sea el contenido de la memoria, están siendo entonces modificados, transformados y combinados de nuevo. De ahí que esta forma de imaginación se haya distinguido llamándola imaginación productiva.

La operación de producir nuevas imágenes y grupos de imágenes con materiales antiguos se presenta en varias formas diferentes. En su menor desarrollo es una operación comparativamente pasiva, en la cual no toma parte la voluntad, y cuyos movimientos son caprichosos y están dominados por la sensibilidad. La fantasía infantil ilustra esa variedad inferior. La forma superior es un proceso activo en el cual la voluntad dirige la marcha hacia un resultado definitivo; y esta forma más

perfecta de la actividad imaginativa se llama imaginación constructiva.

Proceso constructivo.—Este proceso de construcción puede dividirse en dos períodos.

(*a*) El primer período consiste en la reproducción de imágenes de objetos anteriores, escenas pasadas, etc., con arreglo á las leyes de asociación. Así, el niño, al formar idea de lo que es Âfrica, ó de lo que fué la Armada Invencible, etc., necesariamente toma por punto de partida los hechos de su propia experiencia reproducidos por la memoria ; y lo mismo sucede con sus creaciones más fantásticas del país de las hadas y sus habitantes.

La excelencia del proceso constructivo está siempre limitada por la fuerza y claridad de la facultad reproductiva ; y sin que la memoria restaure las impresiones de la experiencia pasada no podemos representarnos una escena nueva ó un acontecimiento nuevo. Por eso, si el niño no reproduce con bastante claridad en su imaginación algunas de las masas de hielo que haya visto, no puede imaginar cómo es un lurte ó masa de hielo flotante. Cuanto más fácilmente la facultad reproductiva supla de elementos á la mente, mejor será el resultado.

(*b*) Las imágenes de la memoria reproducidas de ese modo por las fuerzas de la sugestión, son elaboradas como materiales para formar un nuevo producto de la fantasía. Este es el acto formativo ó constructivo propiamente dicho ; y el procedimiento empleado se parece al de formar un edificio nuevo con materiales viejos, pues estos tienen que romperse, desechando los inútiles, eligiendo lo que es útil y conveniente y uniendo el conjunto con orden.

Esa parte de la operación es obra de la voluntad guiada por la representación clara del resultado que se

busca, y por un juicio seguro de lo que es apropósito para el objeto requerido. De la calidad de ese sentido de la conveniencia, depende principalmente la bondad del resultado ; y cuando esto falta, los materiales suplidos por la reproducción quedan formando una masa desordenada, y confunden la mente. Cuanto más por completo es dominado el desorden por la voluntad (dirigida por el sentido de lo conveniente) más perfecta resulta la formación final. Por ejemplo, según el poeta, tenga claro y agudo ó torpe y obtuso el sentido de lo bello, armonioso, etc., su trabajo constructivo resultará bien ó mal ejecutado.

La actividad constructiva puede presentar un aspecto superior ó inferior ; cuando el niño está escuchando un relato, es dirigida desde afuera, y sirve para la *recepción* del conocimiento ; y cuando un poeta está componiendo una escena ó acción nueva, entonces dicha actividad es dirigida desde adentro y sirve para la *creación.*

Varias especies de construcción.—La operación esencial al imaginar, esto es, la de construir, entra en varias operaciones mentales. Estas pueden agruparse bajo tres títulos principales : 1°, la construcción que sirve al conocimiento de las cosas ; 2°, la construcción práctica que ayuda á adquirir el conocimiento de cómo se han de hacer las cosas ó se han de adaptar los medios á los fines ; y 3°, la construcción para satisfacer á las emociones. La primera puede llamarse imaginación intelectual ; la segunda, imaginación práctica ó inventiva; y la tercera, imaginación estética ó poética.

(A) *Imaginación intelectual.*—Toda extensión del conocimiento fuera de los límites de la experiencia personal, supone algún grado de actividad imaginativa. Esto se nota en la *adquisición* de nuevos conocimientos obtenidos de otras personas con respecto á cosas, lugares

y acontecimientos, y también en el propio é independiente *descubrimiento* de nuevos hechos por anticipación. La primera es la forma de imaginación inferior ó receptiva, y la segunda es la superior y más creadora.

(1) *Imaginación y adquisición.*—El proceso de reproducir, escoger y agrupar de nuevo los vestigios de la experiencia personal, se ilustra en todos los casos de adquisición. Lo que ordinariamente se llama *aprender*, ya sea por los libros, ya sea por la comunicación oral, no es simplemente un ejercicio de la memoria, pues supone también ejercicio de imaginación. Para que el significado de las palabras que se leen ó se oyen pueda *realizarse*, es necesario formar claras imágenes mentales de los objetos descritos ó de los sucesos narrados. Así es como el niño, al seguir la descripción de un desierto, empieza por experiencias familiares recordadas por las palabras llanura, arena, etc. Modificando las imágenes reproducidas de ese modo por la memoria es como el niño forma la nueva imagen requerida.

Puede notarse que en esto como en lo demás el conocimiento consiste en distinguir y asimilar. El niño tiene que asimilar lo que se le dice, en cuanto le sea posible hacerlo, comparándolo con sus observaciones anteriores, y al propio tiempo tiene que notar la diferencia que haya entre la nueva imagen y las pasadas. La formación de una imagen clara y exacta depende mucho del grado de perfección obtenido en esta parte del proceso. Al seguir una descripción, los niños pueden querer introducir demasiados elementos en la representación mental, incluyendo las asociaciones accidentales que su experiencia individual ha unido á las palabras usadas; y al hacerlo así no distinguen bastante entre lo nuevo y lo viejo, lo cual quiere decir que el proceso de selección es incompleto.

Del éxito de ese esfuerzo imaginativo depende no poco lo que llamamos *entender* la descripción. Por ejemplo, si la mente del niño, al seguir la descripción de un lurte, no comprende bien la idea de su tamaño, tampoco estará preparado para comprender los peligros que ofrece á los buques aquella masa flotante. En esto vemos la estrecha relación que existe entre la imaginación clara y el pensamiento claro; relación de que volveremos á hablar más adelante.

Reducción de lo abstracto á lo concreto.—Esa realización imaginativa de un objeto ó proceso á favor de los términos descriptivos, es sumamente difícil. El lenguaje es general y abstracto por naturaleza; por lo que toda descripción verbal supone procesos graduales de reducir generalidades sin vida á formas concretas vivas, y esto se efectúa agregando al nombre general términos calificativos, cada uno de los cuales ayuda á distinguir mejor la cosa nombrada de otras cosas. Al describir un desierto, el maestro empieza probablemente por algún término general, como un territorio grande, y lo va haciendo gradualmente definido y concreto añadiendo epítetos que lo limitan ó califican, tales como llano, árido, y así sucesivamente. Por modo semejante, al describir un rey ú otro personaje, va individualizando progresivamente la persona por la enumeración de sus varias cualidades físicas y morales, como al decir que era alto, hermoso, sabio, etc. El proceso de realizar la descripción consiste todo en *combinar* esas varias cualidades hasta formar un objeto concreto. La descripción científica de un nuevo animal ó planta por medio de la terminología sumamente técnica puede, aun mejor, servir de ejemplo de las dificultades que ofrece esa operación de *concretar lo abstracto.*

(2) *Imaginación y descubrimiento.*—El descubrir

nuevos hechos es materia que requiere atenta observación y detenido raciocinio, partiendo de hechos y verdades bien averiguados; pero también la imaginación ayuda mucho en el procedimiento. La mente investigadora siempre está pasando de lo conocido á lo desconocido por medio de conjeturas. El averiguar por conjetura un hecho, ya pertenezca al mundo que nos rodea, ya sea alguna cosa conocida por otra persona, supone la reunión de elementos de conocimientos anteriores, combinándolos de ciertos modos, y guiándonos en nuestro camino por una serie de tentativas hasta llegar á la combinación particular requerida. La facultar de adivinar así lo oculto, mediante la actividad de la imaginación, se suele llamar penetración en las cosas, ó inventiva. En el niño se nota el germen de esa facultad cuando él se representa en la imaginación la manera como están hechos sus juguetes, el mecanismo del reloj ó del piano, el modo de alimentarse y crecer las plantas, etc. El que hace descubrimientos científicos manifiesta esa facultad en una forma superior, al inventar hipótesis para la explicación de los fenómenos y al imaginar los resultados aún no vistos de las operaciones de su raciocinio.

(B) *Invención práctica.*—En las varias clases de conocimientos prácticos entra un proceso de construcción, como el de aprender el empleo de la voz para hablar y cantar, ó el de los medios manuales é invenciones, tanto las útiles y mecánicas como las artísticas. En estos varios ejercicios de habilidad práctica é invención, el niño ha de reproducir lo aprendido, separando y volviendo á combinar las ideas conforme á las nuevas circunstancias y necesidades. Grandísima parte de la energía mental del niño se emplea en los artificios prácticos, ó sea en la invención.

Mucha de esa adquisición motora es guiada por las acciones de otras personas. El espíritu de imitación conduce al niño á ejecutar actos que ve realizar á otros; lo cual se nota claramente en sus juegos, que á veces son simple remedo de los actos serios de los adultos. Esta es la parte receptiva de la construcción práctica; y los ejercicios escolares, como son el canto, la escritura, los movimientos acompasados, etc., ilustran el mismo proceso. Los actos más simples realizados á favor de los dedos, de los miembros, ó de la voz, que ya se saben ejecutar bien, se combinan en operaciones más complexas, siguiendo un modelo externo.

De esa forma inferior y receptiva de la invención práctica debemos distinguir aquella forma superior y más original que conocemos con el nombre de invención libre; y los niños hallan por sí mismos muchas nuevas combinaciones de movimientos. El mero gusto de hacer una cosa ó de dominar una dificultad, recompensa ampliamente muchos de los esfuerzos empleados en la construcción práctica. Además, esa actividad se halla en íntima relación con el impulso de la curiosidad, con el deseo de hacer averiguaciones acerca de las cosas, de su estructura y de sus cualidades menos perceptibles. Así es como la invención práctica auxilia en el descubrimiento de los hechos y verdades. Una considerable parte del conocimiento que tiene el niño de las cosas la obtiene, por tanto, *experimentalmente*, es decir, dividiendo, juntando y manipulando de varios modos los objetos.

(C) *Imaginación estética.*—La imaginación estética ó poética se distingue de otras, en que sirve, no para adquirir conocimientos, ya se refieran estos á las cosas, ya sean relativos al modo de obtener resultados, sino para lograr alguna clase de satisfacción afectiva. Supone presencia de algún sentimiento, como el amor ó

admiración de lo bello, y ese mismo sentimiento es lo que constituye su estímulo y su fuerza dominante. De esto ofrecen ejemplo los sueños del niño inclinado á lo novelesco. El trabajo productivo de la imaginación, proporcionando goces á la mente que lo efectúa, desarrolla la fuerza de la emoción estimulante, y así tiende á hacerse más sostenido y eficaz.

Hemos visto que la imaginación puede variar ó transformar, dentro de ciertos límites, los sucesos actuales de nuestra experiencia. Por el estímulo de un sentimiento, como el amor de lo maravilloso ó de lo bello, la imaginación suele elevarse sobre el nivel ordinario de la experiencia, representándose objetos, circunstancias y sucesos que sobrepujan á los de la vida diaria ; y de este modo las creaciones ideales de la fantasía pueden llegar más allá de la región de lo meramente real. El país de las hadas y el mundo de lo fantástico que el poeta y el novelista crean, son más bellos, maravillosos é incitantes que las cosas correspondientes á la realidad de la experiencia.

Peligros que ofrece el no refrenar la imaginación.— El goce de esos placeres de la imaginación es legítimo, cuando no se pasa de ciertos límites ; pero ofrece peligros morales é intelectuales. El joven cuya mente es muy dada á las maravillas de lo novelesco puede no sentirse satisfecho con las circunstancias de su vida real, perdiendo así la aptitud moral para los trabajos y deberes de la misma ; ó, lo que viene á ser igual, aprende á contentarse con esos goces de la imaginación, y por el hábito de separar de la voluntad los sentimientos se incapacita gradualmente para decidir y obrar, que es lo que les sucede á los que llamamos soñadores ; y eso constituye un peligro moral grave.

También ofrece graves peligros intelectuales el en-

tregarse en demasía á los placeres de la imaginación. Á medida que la actividad imaginativa queda libre del freno de la voluntad y el juicio y se entrega al dominio de las emociones, impide que se alcance la verdad. En casos extremos conduce á una realización tan exagerada de los objetos imaginarios, que da lugar á ilusiones, como sucede con el niño soñador ó el que lee muchas novelas. Y cuando no llega á ese punto, el dominio de las emociones da tanta violencia á los movimientos de la imaginación y los hace tan caprichosos, que la inhabilitan para la averiguación tranquila y atenta de la verdad. La fuerza del sentimiento impide que se vean claramente y se diferencien bien los hechos, favoreciendo la vaguedad y exageración. Cuando á un niño le afecta poderosamente lo patético de un incidente histórico, su mente, fascinada por ese aspecto del suceso, está incapacitada para imaginar completa é imparcialmente todas las circunstancias esenciales del caso y obtener entero conocimiento del mismo.

Valor intelectual de la imaginación.—Ha sido costumbre considerar opuestas la imaginación y la inteligencia. Á la inteligencia práctica ordinaria la imaginación le parece ser un apéndice de adorno inútil á la mente, sirviéndole, como la cola del pavo real, tan sólo para retardar su marcha. Los autores que han escrito sobre la mente humana han seguido la opinión vulgar, dando muy poca importancia á los servicios intelectuales de la imaginación. En realidad hay algo de cierto en eso; pues cuando la imaginación se entrega á los caprichos del sentimiento, resulta contraria á la adquisición de conocimientos. Al mismo tiempo, el pensar que la imaginación sea siempre contraria á la inteligencia es erróneo, y se debe á la psicología abstracta de otros tiempos, según la cual la mente venía á ser un conjunto

de facultades desunidas. La observación más profunda de la unidad orgánica del alma, y del modo y manera como las diferentes formas de actividad mental se combinan en lo que parece ser una operación simple, nos hace ver que la imaginación, en vez de estar enteramente separada del entendimiento, constituye integrante factor en los procesos intelectuales.

Desarrollo de la imaginación.—De igual modo que la memoria no empieza á desarrollarse sino cuando la facultad de percibir se ha ejercitado hasta cierto punto, la imaginación no aparece claramente sino cuando la memoria ha llegado á cierto grado de perfección. Esto es aplicable á la construcción, tanto si se refiere á objetos como si se refiere á actos. Para que el niño pueda formar nuevas representaciones de lo que va á suceder, ó hallar nuevas combinaciones de movimientos, es preciso que pueda reproducir distintamente diversas experiencias sensitivas anteriores.

Germen de la imaginación.—Puede decirse que en cierto modo el niño menor manifiesta el germen de la imaginación cuando aplica su mente á un objeto ausente (por ejemplo, la madre que acaba de salir de la habitación), y cuando se anticipa alguna nueva experiencia, como el sabor de una fruta que no ha probado ; pero la actividad de la imaginación no se hace notar bien hasta que el niño sabe hacer fácil uso del lenguaje. Escuchando las sencillas narraciones y descripciones que hacen la madre ó la nodriza, es como se ejercita primero la facultad del niño de formar nuevas imágenes ; y merece notarse que los niños no manifiestan interés en tales narraciones sino después de haberse acostumbrado á describir verbalmente sus propias experiencias personales.*

* Observa Pérez, que el niño de veinte meses se deleita ya en refe-

La capacidad de representar una nueva serie de acontecimientos depende del ejercicio de la imaginación reproductiva en recordar otras series anteriores. Pero cuando ha adquirido cierta fuerza esa facultad reproductiva, los niños manifiestan vivo interés al escuchar nuevos relatos, y muestran gran viveza y rapidez de imaginación para seguirlos y darles forma real. Como dice Madame Necker, "El placer que proporciona á los niños el relato del cuento más sencillo, depende de la vivacidad con que en su mente se forman las imágenes. Las representaciones ó pinturas que se les ofrecen son tal vez más brillantes y de colores más ricos que lo serían los objetos reales." Esa viveza con que se presentan las imágenes á los niños, y la intensidad con que ellos realizan lo que se les cuenta, se echan de ver además en el celo que despliegan en favor de la fidelidad á la versión original cuando oyen repetir un mismo cuento.

Fantasía de los niños.—Después de cierta suma de ejercicios de la facultad constructiva en esa forma receptiva simple, el niño manifiesta espontánea disposición á formar por sí mismo imágenes fantásticas. Las maravillas que le ofrece á su mente el mundo nuevo para él, así como la grata conciencia de poseer una nueva capacidad, parecen ser las fuerzas principales que contribuyen á eso. Al principio la actividad de la fantasía se presenta íntimamente relacionada con la percepción de los objetos reales, de lo cual dan ejemplo los juegos de los niños. El juego les abre ancho campo para ejercitar su ingenio práctico ; es producto natural de los impulsos activos de la niñez, de su afición á hacer cosas y averiguar nuevas maneras de hacerlas. Pero debe su interés á otra circunstancia, á saber, la de que es un remedo ó

rir sus propias experiencias, aunque todavía no tiene afición á oir cuentos.

especie de ficción de los actos de las personas mayores; cuando el niño está jugando realiza en su fantasía los objetos y actos que imita; y los objetos verdaderos suplen una base de realidad sobre la cual construye más fácilmente su fábrica ó su traza la imaginación. Por la "alquimia de la imaginación," que es como se ha llamado, la muñeca se transforma en criatura viva, el rústico palo en caballo, y así sucesivamente. Una rudísima base de analogía basta para esas creaciones de la imaginación; por lo que el niño se deleita tanto con un caballo de madera roto y desfigurado como con el juguete que más imite la realidad viva. Así, el juego ilustra notablemente la viveza de la fantasía de los niños; quienes en sus juegos espontáneos suelen dejar ver los gérmenes de la imaginación artística, pues en cierto modo son poetas y actores al mismo tiempo.

Esa exuberancia de actividad imaginativa suele mostrarse también en otra forma. El niño de tres ó cuatro años que ha oído varios cuentos suele desplegar gran actividad para componer otros;* y estas fabricaciones hacen ver el influjo de la propia experiencia del niño y de su observación, así como el de los relatos de otras personas. En ese período puede tomar formas muy caprichosas y extravagantes la libre y espontánea fantasía. Á veces suplen la fuerza impelente en esas construcciones una gran susceptibilidad de excitación por lo maravilloso y la afición infantil á lo raro y grotesco. Los niños de corta edad acostumbran transportarse asimismo, con la

* Esas creaciones de la fantasía suelen fundarse en la poca observación. Una niña de seis años escasos encontró una piedra agujereada, y desde luego se puso á inventar un cuento fantástico sobre ella. Para su imaginación, se convirtió en piedra maravillosa con hermosas habitaciones por dentro y lindas hadas bailando, cantando y viviendo alegremente.

imaginación, á distantes regiones del espacio y transformarse en otros objetos; un niño que apenas tenía tres años se acostumbró á repetir que quería vivir en el agua con los peces ó ser una hermosa estrella en el cielo. Lo atrevido de estas combinaciones puede explicarse en gran parte por la ignorancia del niño de lo que es imposible é improbable en la vida real; pues para la mente infantil no tiene nada de absurda la idea de volar por el espacio. La desordenada actividad de la fantasía infantil se debe en parte á la falta del freno que la mayor experiencia y el juicio más formado le ponen necesariamente.

Sujeción de la fantasía.—El aumento de experiencias y de conocimientos hace que se modere la fantasía infantil. De la forma espontánea primera, en la cual es libre de seguir todo impulso caprichoso, pasa á una forma más arreglada y sujeta á la voluntad consciente; es decir, que su actividad se rige entonces por el sentido de lo verdadero y lo probable; y esto se nota hasta en asuntos de invención fantástica. Los cuentos sencillos primeros dejan de gustar, y son reemplazados por otros más semejantes á las cosas de la vida real, ó sean los cuentos de niños, de sus hechos y experiencias; y así es como los impulsos primeros, el amor de lo maravilloso y el gusto de lo grotesco y ridículo, se reemplazan por motivos más elevados, como el deseo de aprender algo sobre las cosas, ó la estimación de lo que es conforme á la realidad de la naturaleza y de la vida; y este resultado se ve todavía más claramente en la sujeción gradual de la fantasía á los fines del saber y de la verdad. Á medida que adelanta la adolescencia, más y más se absorbe la actividad imaginativa en la lectura y en aprender cosas acerca de los hechos del mundo real.

Desenvolvimiento ulterior de la imaginación.—Aun-

que por el desarrollo de las facultades del juicio y del raciocinio se va sujetando la indómita fantasía del niño, es un error el suponer que las fuerzas de la imaginación dejan de aumentarse. Solemos atribuir á los niños gran capacidad para imaginar, precisamente porque nos choca lo atrevido de sus conceptos ; pero el mismo niño que manifiesta muy viva imaginación hallaría difícil el formar la representación mental de una ciudad ú otra cosa que se le describiera. La facultad de construir con la imaginación, sigue desarrollándose á la par que se enriquece gradualmente la memoria, por los frutos de la experiencia, y con el ejercicio repetido de la facultad.

Este desarrollo mayor de la facultad imaginativa significa desde luego aumento de facilidad para agrupar los elementos de la experiencia ; pues una obra de imaginación cuyo grado de complexidad sea el mismo, llega á ejecutarse en menos tiempo y con menor esfuerzo. Así el niño de doce años sigue la lectura de un libro de viajes, ó de una narración histórica, con más facilidad que un niño de seis años. De igual modo el estudiante adelantado de botánica ó zoología halla más fácil el comprender bien la descripción de una planta ó de un animal que el principiante en esa clase de estudios. Este progreso implica, en segundo lugar, aumento de dificultad de las operaciones que se han hecho posibles. Por operaciones más difíciles deben entenderse, ó las combinaciones más complicadas, como las de presentar interiormente á la vista una escena extensa é intrincada (por ejemplo, una batalla), ó las combinaciones más lejanas de nuestra experiencia diaria, como los espectáculos y sucesos de las épocas primitivas.

Variedades de la facultad imaginativa.—Las personas difieren en poder de imaginación no menos notablemente tal vez que en el de la memoria ; y las diferencias

pueden ser generales y especiales. El niño puede manifestar superior habilidad constructiva en general; pero más comunmente se muestra en alguna dirección especial la excelencia de la capacidad imaginativa, y así hay quienes tienen buena imaginación para los objetos visibles, para las combinaciones musicales, ó para otras cosas. Como desarrollo más circunscrito, hay la buena facultad especial de imaginar espectáculos naturales, fisonomías, ó incidentes históricos.

Estas diferencias dependen claramente, ya sea de las desigualdades nativas, ya sea de las circunstancias diferentes, como el influjo de las compañías ó el ejercicio y adiestramiento especial. Los niños difieren entre sí desde un principio en su capacidad formativa en general. Algunas mentes pueden refundir con facilidad los varios productos de su experiencia, mientras que á otras les resulta difícil el destruir las conexiones forjadas por la experiencia. Además observamos comunmente inclinación especial á una clase de actividad imaginativa, que es producto de un buen sentido particular acompañado de un grado superior de facultad retentiva. De este modo el pintor de nacimiento, con su vista perspicaz y su buena memoria para el color, halla naturalmente fácil el ejercitar su imaginación en esos materiales. Y no sólo es eso, sino que las susceptibilidades afectivas y los intereses especiales del individuo contribuyen mucho á determinar la clase de desarrollo especial de la imaginación; la gran afición natural á la observación científica y á los descubrimientos lleva al niño á ejercitar su imaginación en cosas relativas á los fenómenos naturales y sus leyes, mientras que el sentir hondamente lo bello de las cosas le impulsa á ejercitarla en las combinaciones artísticas ó poéticas.

Aunque gran parte de la diferencia, con respecto al

desarrollo general y especial de la imaginación, se determina primeramente por la aptitud é inclinación natural, la influencia de las circunstancias y de la educación es considerable. El adiestramiento sistemático nunca da viveza de imaginación al niño si no está naturalmente predispuesto para tenerla, pero puede perfeccionar bastante su facultad imaginativa y hasta elevarla á respetable altura en algún especial sentido.

Educación de la imaginación.—La idea de que el educador tiene la tarea especial de ejercitar y guiar la imaginación de los niños, es relativamente nueva. La suposición vulgar de la inutilidad, por no decir de la naturaleza maligna de la facultad indicada, produjo naturalmente la idea de que el educador, si había de hacer algo con la imaginación de sus discípulos, debía ser solamente reprimir su actividad. Es de esperarse, sin embargo, que la percepción más clara del terreno de la actividad imaginativa, y del importante papel que desempeña en las operaciones del entendimiento, haga que los maestros fijen más la atención en el problema de ayudar al desarrollo de la facultad en una forma saludable y elevada.

Hemos indicado arriba que la imaginación, en su forma de indisciplinada fantasía, es una facultad precoz. Los niños suelen mostrar tal viveza, rapidez y atrevimiento en sus imaginaciones, que asombran á las personas mayores ; y esa precocidad de la fantasía señala la necesidad de someterla á disciplina educadora desde los primeros períodos del desarrollo mental. En realidad, el trabajo de educar la imaginación debiera principiarse y continuarse hasta cierto período en la casa paterna.

Doble dirección del adiestramiento de la fantasía.—La posición peculiar de la fantasía relativamente al entendimiento por un lado y á los sentimientos y carácter

por otro, da lugar á problemas pedagógicos que ofrecen particular complexidad. El maestro debe tener presentes los varios aspectos y funciones de esta facultad de la mente, si ha de concederle su debido lugar en todo plan de educación mental. Hablando en términos poco precisos, puede decirse que la disciplina de la imaginación presenta un lado negativo ó prohibitorio y otro positivo ó regulador.

(*a*) *Refrenamiento de la fantasía.*—Como consecuencia de lo manifestado con respecto á los peligros morales é intelectuales que ofrece el dar sobrada libertad á la imaginación, resulta la necesidad de refrenarla. La viveza de la fantasía, y la ignorancia y timidez de los niños, los expone á esos peligros especiales. El hecho de que los niños propenden á creer que son verdaderos los cuentos de duendes, brujas, etc., imponen deberes particulares á los padres y á los maestros. La mente del niño puede sobreexcitarse fácilmente con los cuentos; y suelen creer algunos que son verdad los sueños, llegando en ciertos casos á causarles padecimiento el figurarse que es cierto lo que recuerdan de sus pesadillas. Debe cuidarse mucho de evitar y desechar toda creación fantástica inconveniente; y además, cuando hay demasiada inclinación á entregarse á la fantasía, á hacer castillos en el aire y á soñar despierto, debe corregirse esto ocupando las facultades mentales del niño con los hechos reales y poniéndolas en actividad con relación á cosas útiles y atractivas.

Pero se necesita mucho discernimiento y juicio para refrenar la fantasía infantil; y quizás los educadores hayan dado demasiado importancia á los males que provienen de los excesos de imaginación de los niños. La fantástica creación de un sorprendente país de hadas es natural y propia de los niños; les proporciona grande y

puro deleite, y en la generalidad de los casos la grata ilusión suele desaparecer con tanta facilidad que no deja tras sí ningún efecto dañoso. Sólo en casos especiales, cuando la fantasía es muy viva y se apega demasiado al mundo imaginario, y cuando por lo mismo reresulta indiferencia con respecto á las cosas reales, es cuando necesita intervenir resueltamente el educador.

(*b*) *Cultivo de la imaginación.*—Al mismo tiempo que el educador ha de contener y limitar la actividad de la fantasía infantil en ciertos sentidos, debe atender á facilitar el desarrollo de esa facultad; y ha de tener presente que la juguetona imaginativa de los niños puede servir de preparación para los ulteriores trabajos intelectuales serios. De igual modo que la mano gruesa y aún no formada del niño de pecho, con sus movimientos aparentemente vagos y sin propósito, palpa todo lo que está á su alcance y va adquiriendo fuerza y precisión de movimientos para los trabajos de la vida ulterior, así también la imaginación se va convirtiendo en órgano vigoroso y flexible, merced á lo que las personas mayores suelen considerar prácticas inútiles. Los padres no deben empeñarse demasiado en contener las divagaciones de la imaginación del niño; las cuales pueden dejarse que se corrijan en gran parte por sí mismas. Siempre que esas gratas distracciones de la fantasía tengan por objeto lo maravilloso, lo bello ó lo puramente grotesco, y no las cosas que produzcan gran sensación ú horror, no es probable que ocasionen mucho daño ni al entendimiento ni al ser moral.

Los padres no han de permitir que la fantasía del niño siga enteramente sus propias tendencias, sino que deben procurar su desarrollo y buena dirección conduciéndola á la actividad saludable á favor de objetos apropiados. La costumbre de referir historias ó cuen-

tos, describir lugares, etc., es esencial á la educación primera en la casa paterna. El niño bien ejercitado en seguir la narración de cuentos y descripciones aprenderá mejor en la escuela, en igualdad de circunstancias. Esos ejercicios acostumbran la mente á fijar la atención y refrenar la fantasía, obligándola á funcionar dentro de los límites señalados por otras personas. La temprana educación de la fantasía por medio de asuntos apropiados importa mucho para determinar luego el grado de la potencia imaginativa, y por éste el alcance de la actividad intelectual última á que haya de llegarse.

Para educar prudentemente la imaginación es preciso tener en cuenta las leyes naturales que rigen sus funciones. Es obvio que las primeras tareas constructivas que se pongan han de ser sencillas y proporcionadas á las limitadas experiencias del niño. La primera condición para el éxito al querer poner en actividad la fantasía del niño, es el asegurarse de que tiene los elementos de experiencia de los cuales ha de formarse la imagen que se desea producir en la mente. No sólo se necesitan experiencias que proporcionen los elementos ó detalles de la representación mental, sino que también deben proveer de analogías que puedan servir como de modelo aproximado para la composición. De este modo, y tomando un ejemplo sencillo, se ayudará al niño á formar la representación mental de un monte nevado, no sólo recordándole la forma de la montaña y la blancura de la nieve, sino haciendo además referencia á algún objeto muy conocido que sirva como de prototipo del todo; digamos, un pilón de azúcar.

La segunda condición para el éxito consiste en despertar vivo interés ó motivo. Los materiales que se provean para la actividad constructiva, como la escena descrita ó el suceso narrado, deben ser interesantes y

atractivos para el niño y han de estar á su alcance. Se tiene que apelar á los sentimientos del niño por medio del aspecto bonito, alegre, patético ó noble del asunto; pues no se aviva la imaginación sino cuando los sentimientos se agitan suavemente de esa manera. Al mismo tiempo, no se ha de permitir que el efecto de las emociones resulte fuerte y violento, con lo cual se impediría la claridad de la imaginación y el completo é imparcial concepto de todas las partes de que consta la descripción. Esto manifiesta que al educar la fantasía se han de haber estudiado la parte afectiva de la naturaleza infantil y sus muchas variedades individuales.

Además, la imaginación se ha de poner en actividad gradualmente como las otras facultades. No sólo han de adaptarse sus funciones á la creciente experiencia del niño y al orden natural del desarrollo de sus sentimientos, sino que han de ajustarse al grado de potencia imaginativa á que haya llegado. Así, las descripciones y narraciones deben ser gradualmente más largas y complicadas; y los primeros ejercicios de la imaginación han de facilitarse por medio de narraciones breves y de bastante efecto, relativas á interesantes incidentes de la vida animal y de la vida infantil. Esas narraciones ó cuentos se refieren á experiencias enteramente inteligibles é interesantes para el niño. Ciertos cuentos que nos ha legado la tradición, cuando están bien escogidos entre los mejores, son á propósito, por su sencillez y especiales caracteres novelescos, para deleitar y desenvolver la imaginación; pero las fábulas en que no resalte demasiado la enseñanza moral, y en que los sentimientos característicos del niño (por ejemplo, su afición á lo alegre) hallen campo bastante en que espaciarse, generalmente serán sus fábulas favoritas. Á medida que el sentimiento de curiosidad se desarrolla y la imaginación

se fortalece con el ejercicio, pueden irse proponiendo y relatando historias ó cuentos que exciten menos la fantasía.

Gran parte de la llamada literatura infantil es defectuosa por no haber atendido los autores á cumplir con esas condiciones. Innecesario es aludir á los cuentos de gran sensación que dañan la mente de los niños, disponiéndola á fijarse en imágenes de cosas terribles, y que vician el gusto provocando gran deseo de recrearse con lo que produce viva excitación mental; y aunque en colecciones de cuentos muy renombradas suelen hallarse ejemplos de literatura perniciosa para los niños, debe esperarse que el padre prudente sepa evitar á sus hijos el daño que pueda ocasionarles su lectura. Ni es preciso hacer referencia á los libros de cuentos didácticos que en general cansan á los niños (eso cuando logran atraer en lo más mínimo su atención), porque esos parece que van pasando de moda rápidamente. Más importa llamar la atención sobre otro defecto que se nota en libros modernos dedicados á la niñez, cual es el de describir experiencias, situaciones, impresiones y sentimientos que no están al alcance de su mente; pues los autores de libros para niños rara vez tienen el arte de mirar las cosas con los ojos que las ven los que han de leerlos. Es indudable que la literatura infantil se ha perfeccionado mucho últimamente por la naturalidad, brillantez y otras buenas cualidades de los escritores; pero el vicio de escribir para niños lo que estos no pueden comprender, rebaja en gran manera el valor de esa literatura como medio de educar.

Ejercicio de la imaginación en la enseñanza.—La principal proposición de este capítulo es la de que la imaginación se ejercita necesariamente en el trabajo de instruir al niño en el conocimiento de las cosas reales

que le rodean; y esto se echa de ver en los principios de la enseñanza. El padre inteligente que le habla al niño sobre las maravillas de la naturaleza, la formación de las nubes y la lluvia, los movimientos de la tierra y las estrellas, la circulación de la savia en las plantas, y las costumbres de los animales, está ejercitando continuamente las fuerzas de la fantasía del niño. Y toda instrucción verbal relativa á cosas de la experiencia humana, á las vidas de los grandes hombres, á las costumbres de las diversas razas humanas, á la historia de las naciones, etc., abre otro campo extenso y atractivo para ejercitar la imaginación. El adiestrar así la fantasía tiene valor especial por su relación con el proceso de adquirir verdadero saber. La necesidad de percibir y comprender lo real, acostumbra la imaginación á cierta sobriedad de movimiento, con lo cual la hace á propósito para servir como útil aliada de la inteligencia.

Según hemos visto, la fantasía se pone en acción en todos los ramos de la enseñanza; y en algunas asignaturas, como la historia y la geografía, se ejercita más especialmente. Por tanto, es asunto de gran importancia para el maestro el conocer las leyes por que se rigen las funciones de la imaginación.

En esto también, lo primero que debe procurarse es que se reproduzcan las necesarias impresiones pasadas con viveza y claridad; lo cual se logrará hasta cierto punto por medio de la prudente elección de las palabras que hayan de emplearse. Estas deben ser, en lo posible, sencillas y familiares para que puedan evocar desde luego las imágenes; pero además el maestro debe recordar al niño cosas que este conozca por experiencia y cuyo recuerdo pueda contribuir á la producción de ideas claras de los lugares, escenas ó sucesos. Al describir un acontecimiento histórico deben aclararse sus varios caracte-

res, por la comparación con hechos conocidos del niño, y así, por medio de analogías, puede hacerse que todo el asunto le resulte bien comprensible y claro al niño. Esto requiere gran conocimiento de la vida infantil y mucha habilidad para buscar analogías. Sin embargo, al haber de utilizar las propias experiencias del niño, el maestro debe procurar auxiliarle para que distinga lo nuevo de lo antiguo, y no recargar la nueva imagen con los accesorios accidentales é inoportunos de su experiencia propia.

El maestro ha de hacer por seguir el orden natural al ejercitar la imaginación de los niños; y ha de tener presente que todo conocimiento procede de lo vago é indefinido á lo definido y exacto, y que las ideas claras se forman mediante un proceso gradual de desenvolvimiento; al principio no es más que como un ligero contorno, ó un trazado confuso, el cual va haciéndose más distinto por la agregación de rasgos detallados. De ahí que el mejor modo de describir un país sea empezando por dar una idea aproximada de sus confines, y de los rasgos más salientes como las cordilleras, los grandes ríos, etc.; y también las narraciones históricas (por ejemplo, la de un reinado particular) se empiezan mejor citando los acontecimientos más notables, los cuales sirven como de rasgos principales de un bosquejo en el cual se van poniendo luego los detalles. El buen orden descriptivo es igualmente necesario á la imaginación y al entendimiento; y el entrar desde luego en pormenores, enumerándolos sin establecer relaciones entre ellos, es un proceder fatal para la construcción ordenada.

Al desarrollar sucesivamente las varias partes de un asunto complicado como la historia ó geografía de una nación, se debe seguir el orden que sea más favorable á la actividad imaginativa. Para esto se debe pasar, en

cuanto sea posible, de lo conocido á lo desconocido; en geografía, por ejemplo, después de dar una explicación elemental de la tierra, el maestro hablará del país y localidad donde está la escuela, y de esto pasará gradualmente á tratar de partes más distantes y de tierras lejanas, donde los caracteres naturales de la naturaleza y de la vida de los habitantes son extraños y, por consiguiente, difíciles de realizar en la imaginación; y, además, lo que sea relativamente sencillo é interesante debe preceder á lo más complicado y dificultoso. Así, las primeras lecciones de historia han de ser casi biográficas, reservando para un período ulterior del desarrollo el estudio más extenso y detenido de la historia de los pueblos, de sus instituciones políticas, y de otras cosas que ofrecen mayor dificultad. De igual manera, al enseñar geografía se ha de presentar primero conspicuamente lo que sea de interés humano, uniendo á la descripción geográfica el relato de viajes reales ó imaginarios, con sus aventuras, peligros, etc.

Por último, en toda enseñanza dada por medio de descripciones verbales, la imaginación del que aprende ha de auxiliarse con el prudente uso de impresiones sensitivas actuales. En los modernos sistemas de instrucción se tiene en cuenta el auxilio que prestan á la imaginación infantil los globos y los modelos, y también los mapas, aunque no ayudan tanto. La ventaja que se logra con esos objetos proviene de que los productos de la fantasía son, cuando más, una aproximación solamente con respecto á la distinción completa, á la percepción verdadera de las cosas. Por otra parte, en las descripciones de lugares por medio del lenguaje siempre se halla el obstáculo de que sólo se puede presentar por partes y en orden sucesivo lo que se explica, nombrando primero una y luego otra; mientras que la imaginación

requiere que se unan todas para percibirlas simultáneamente. Los modelos ó mapas facilitan el que la mente venza esa dificultad, presentando el conjunto de partes relacionadas unas con otras, como si se estuvieran viendo materialmente las regiones ó lugares. De igual modo ayudan mucho á la imaginación histórica los cuadros y las monedas, y más todavía el visitar los edificios antiguos, los museos arqueológicos, etc.

Aunque la enseñanza de estos asuntos relativamente concretos implica siempre actividad de la imaginación hasta cierto punto, el maestro debe apelar á esa facultad en muy varios grados. Hay un modo pintoresco de describir un país ó de hacer una relación histórica, y consiste en tener por principal objeto el producir viva representación de alguna escena ó acontecimiento ; entonces se acentúa más lo que es admirable y conmovedor en el asunto, y después se atiende con detenimiento á los detalles, de manera que la mente pueda obtener completa representación histórica del todo concreto. Por otra parte, el objeto especial de la lección puede ser el de ejercitar al que aprende en percibir bien y comprender los hechos presentados en sus mutuas relaciones y en relación con otros hechos ; y esto requiere más completo dominio de los sentimientos, como también el imaginar con menos viveza los detalles, y cierta simplificación, para que los rasgos esenciales y las condiciones determinantes puedan notarse con facilidad por la mente del niño. Uno de los secretos del instructor hábil es el de saber exactamente hasta dónde ha de excitar la imaginación pictórica del discípulo, según sea la naturaleza del asunto y el objeto especial de la lección.

Ejercicio de la inventiva.—Hemos indicado antes, que el proceso constructivo entra en muchas otras operaciones mentales, á más de las que solemos llamar obras

de la imaginación. El niño ejercita sus facultades constructivas en la averiguación de algo, en la aplicación práctica de los conocimientos á los artificios útiles, y en la invención artística ; y es parte importante de la educación lo que concierne al desarrollo de la inventiva.

Considerada en este amplio sentido, la facultad de la inventiva ó ingenio para la invención puede ejercitarse en todos los estados de la vida y de los estudios. Por eso, al enseñar al niño los fenómenos de la naturaleza y de la vida, se le ha de inducir á que haga uso de sus facultades para juntar lo aprendido antes, con objeto de averiguar por sí mismo, en cuanto le sea posible, lo que desea conocer. Una razón importante para no decírselo todo al niño, es la de que obligándole á indagar por sí mismo se le obliga á ejercitar y fortalecer la facultad de descubrir ó inventar. Los juegos que exigen más ejercicio intelectual pueden servir también para ejercitar la inventiva. La tarea de guiar la mente por un laberinto de sugestiones para formar idea particular de una persona ó cosa, con la ayuda de indicios sucesivos (como sucede en los juegos de acertijos, charadas, etc.), es un valioso ejercicio de la mente del niño en aquellas mismas operaciones de buscar lo nuevo con la luz de lo antiguo por medio de las cuales se hacen los grandes descubrimientos científicos.

El ingenio mecánico é inventiva práctica en general se desarrollan también hasta cierto punto por la actividad espontánea y juguetona de los niños. El educador debe cuidar de no oponerse demasiado á la actividad enteramente libre y relativa á los juegos, porque de hacerlo le quitaría mucho de su encanto y utilidad. Para el ejercicio completo de la inventiva es preciso que el niño esté en libertad para elegir sus propios designios y planes ; los juegos deben respetarse, y sólo ha

de ejercerse una vigilancia general con respecto á esas actividades espontáneas. En la elección de los juguetes importa dar la preferencia á los que puedan dar más ocasión al ejercicio del ingenio; el juguete no es una cosa que sólo haya de servir para mirarla ú observarla, sino que se ha de poder jugar ó hacer algo con él; y cuanto más facilite un juguete las ocasiones para emplear la actividad constructiva, mejor será como tal juguete. Dice Richter que el mejor de todos los juguetes es un montón de arena y un cajón de ladrillos. Á medida que el niño crece se debe excitar su constructividad mecánica por medio de ocupaciones útiles, como las de cuidar un jardín, hacer trabajos de carpintería, etc.

La facultad de inventar debe favorecerse procurando que se ejercite en otras cosas. Los impulsos artísticos y dramáticos han de utilizarse como motivos de la inventiva. El dirigir las actividades de los niños haciendo que las empleen en tan útiles ejercicios como los de trazar los cuadros de un jardín, adornar las habitaciones, inventar pequeños espectáculos teatrales, etc., es valiosa parte de la cultura intelectual doméstica. La diversión de componer y descifrar charadas es excelente medio para poner en juego la inventiva del niño y la útil capacidad de aprovechar los conocimientos adquiridos.

El educar la constructividad manual y artística es uno de los principales objetos de los Jardines de la Infancia. Conviene recordar, sin embargo, que la actividad sometida á régimen directo, según lo está en esas escuelas, no proporciona tanto campo para el desarrollo de la inventiva individual como el juego propiamente dicho. En los Jardines de la Infancia todos los niños tienen que construir con arreglo á determinado modelo externo; los ejercicios son útiles entonces para dar destreza á la mano combinando sus movimientos, y

para desarrollar el gusto á favor de buenos modelos; y á más de este buen resultado se obtiene el de avivar en cierto modo el ingenio para buscar la manera conveniente de reproducir lo que se ve en el modelo ó muestra. También este trabajo imitativo puede hacerse servir de medio para desarrollar luego la facultad inventiva en la producción de dibujos ó combinaciones originales; los modelos que el maestro presenta le sirven al niño de auxilio y preparación para inventar nuevos diseños; y este efecto de los ejercicios manuales propios de la escuela debe lograrse al mismo tiempo por la cooperación de los padres, en casa, animando al niño á hacer uso de los conocimientos que vaya adquiriendo.

CAPÍTULO XII

ABSTRACCIÓN Y CONCEPCIÓN

Aprehensión y comprensión.—Las operaciones intelectuales de que hemos tratado anteriormente se emplean en cosas particulares. El percibir, recordar, ó imaginar se refieren á algún objeto ó suceso en particular, como el río Amazonas, la muerte de Viriato, etc.; pero podemos también reflexionar y raciocinar sobre objetos y sucesos en general, y entonces hacemos lo que se llama *pensar.* Cuando pensamos no nos referimos á un objeto único con todas sus particularidades individuales, como por ejemplo, tal ó cual árbol con su tamaño, forma y color particular, sino á ciertas cualidades del objeto que sean comunes á este y á muchos otros, como los caracteres generales de los árboles. En otros términos, cuando pensamos considera nuestra mente las cualidades de las cosas, sus mutuas relaciones y las clases generales á que naturalmente corresponden.

El pensar tiene íntima relación con el entender ó comprender, y en realidad ambas palabras se usan á veces para significar la misma operación intelectual. Cuando consideramos un objeto como un todo concreto, lo *aprehendemos:* pero cuando lo consideramos bajo un aspecto común á él y á otras cosas, lo *comprendemos.* Así, el niño aprehende tal ó cual edificio, es decir, como

cosa individual distinta de las cosas que la rodean y que tiene forma y tamaño particular, etc.; y lo comprende cuando lo reconoce como cosa perteneciente á una clase de cosas, como edificios ó productos de trabajo humano. De modo que el comprender las cosas es asimilarlas á otras cosas, ó clasificarlas entre ellas.

Períodos del pensamiento.—Suelen distinguirse tres períodos del pensamiento. En primer lugar tenemos la formación de ideas generales, nociones generales, ó conceptos, que puede decirse constituyen los elementos del pensamiento, como las nociones de *cuerpo*, *peso*, etc.; y esto se llama concepción mental. Después viene el combinar dos conceptos en forma de afirmación ó proposición, como cuando decimos "Los cuerpos tienen peso"; y á esto se le da el nombre de acto de juzgar. Por último, hay la operación por la cual la mente pasa de ciertos juicios (ó afirmaciones) á otros juicios, como cuando decimos "Las substancias materiales tienen peso," "Los gases son substancias materiales," y pasamos luego á afirmar que "Los gases tienen peso"; y á este proceso se le llama raciocinar, ó sacar una consecuencia ó conclusión.

Idea general ó concepto.—Toda idea general ó concepto es la idea que en nuestra mente corresponde á un nombre común, como *soldado*, *hombre*, *piedra*. Cuando usamos cualquiera de estos términos no formamos representaciones completas de los individuos con sus varias particularidades; así la palabra soldado no evoca la impresión completa de ningún soldado particular de tal estatura ó con tal clase de uniforme, etc.; y todavía nos referimos menos á un mineral particular, como el pedernal ó el granito, cuando empleamos la palabra piedra. De modo que la idea ó noción general no es la representación pictórica de una cosa concreta, sino la

representación abstracta de aquellas cualidades que son comunes á varias cosas.

Al propio tiempo es obvio que existe estrecha relación entre el concepto y la imagen correspondiente. Si, por ejemplo, nunca hubiéramos visto ni hubiéramos oído describir soldados particulares, no podríamos formar la idea general ó concepto de la clase soldado, ni pensar sobre ella; es más, si no pudiéramos en el momento de usar un nombre común recordar ejemplos particulares con cierto grado de distinción, ese nombre carecería de sentido para nosotros. Al pensar en una clase general, como una planta, nuestra mente se representa los individuos, pero sólo de una manera comprensiva y abstracta; es decir, que podemos prescindir por el momento de sus particularidades individuales, y fijar la atención en sus cualidades comunes ó generales. Al pensar en la palabra árbol nos representamos indistintamente el olmo, la encina, etc.; pero lo que consideramos especialmente son los caracteres comunes de los árboles, la disposición de las ramas sobre el tronco, y de las hojas en las ramas, etc.

Cómo se forman los conceptos.—Por esta ligera explicación del concepto, podemos ver que se forma de percepciones é imágenes, y que es resultado del proceso de elaboración á que se someten las impresiones ocasionadas por cosas particulares concretas.

Cuando se trata de nociones menos generales ó abstractas, como las de *oro*, *perro*, *encina*, etc., esa formación de ideas generales es un proceso, relativamente pasivo, de asimilar unas á otras las cosas semejantes. El niño forma la idea de caballo, casa, etc., con muy poco esfuerzo mental; pero con respecto á las nociones más abstractas, como los que representan las palabras mineral, animal ó planta, ya se requiere una actividad espe-

cial de la mente, la cual pone en ejercicio lo que comunmente se llama facultad de abstracción. De ahí que el proceso de la concepción mental en esta forma superior sea una de las últimas operaciones intelectuales.

La operación de elaborar impresiones concretas convirtiéndolas en conceptos suele considerarse dividida en tres períodos: 1°, el de la comparación, ó sea el comparar unas con otras las cosas particulares; 2°, el de la abstracción, ó sea el apartar la mente de las diferencias individuales, fijándola en las cualidades comunes; y 3°, el de la generalización, ó sea el formar la idea de una clase general teniendo por base esas cualidades comunes.

(A) *Comparación.*—Por acto de comparar se entiende el dirigir voluntariamente la atención á dos ó más cosas al mismo tiempo, ó en sucesión inmediata, con objeto de descubrir sus diferencias ó semejanzas. Los objetos pueden presentarse juntos, colocados en yuxtaposición, como cuando el maestro compara con la muestra de escritura la copia escrita por el niño; ó, lo que es frecuente, pueden representarse (total ó parcialmente), como cuando recordamos la cara de una persona para compararla con la de otra que estamos observando.

Según hemos visto arriba, al percibir un objeto el niño distingue y asimila. Al reconocer una figura, como la de su padre, la distingue de otras con respecto á su talla, forma, etc., de otras figuras humanas; y también al reconocer un objeto, como una naranja, lo asimila á otros objetos que ha visto anteriormente. En esto las diferencias y semejanzas son aprehendidas sólo implícitamente y no se hacen explícitas; el niño no recuerda con claridad otras figuras de las cuales difiere la de su padre, ni recuerda con precisión otras naranjas parecidas á la que tiene presente.

El determinar bien las diferencias y semejanzas se efectúa por medio de la comparación. Para esto colocamos los objetos que difieren ó se asemejan entre sí en yuxtaposición mental, á fin de verlos claramente en sus relaciones de semejanza ó diferencia; y este acto de comparar indica cierto desarrollo de potencia intelectual. El niño de pecho puede distinguir y reconoce á una persona, por ejemplo, á su madre; pero no puede comparar una persona con otra.

El acto de comparar dos objetos ejemplifica la más elevada especie de ejercicio de la facultad de concentración voluntaria. La atención tiene que pasar rápidamente de uno á otro objeto, y aprehenderlos juntos, de modo que sus relaciones de diferencia ó semejanza resulten aparentes y bien definidas.

Condiciones de la comparación.—Es obvio que el acto de comparar puede facilitarse mediante ciertas condiciones favorables. En general es ventajoso el que los objetos comparados se hallen presentes á los sentidos: el niño puede comparar dos cosas, como el latón y el oro, ó una mariposa y una polilla, pero lo hará mucho mejor cuando vea ambas cosas al mismo tiempo que cuando tenga que recordar lo que ha visto. En el caso de haber de comparar una cosa presente con otra ausente, conviene hacer que la imagen de esta última sea lo más clara posible.

Es muy importante el colocar los objetos en yuxtaposición. Al querer ver si el latón difiere del oro y en qué se diferencian, el niño debe colocarlos juntos ante su vista; y cuando los objetos comparados sean tales que tiendan á desaparecer con rapidez, como los sonidos musicales, es necesario hacer que se sigan unos á otros inmediatamente.

Además de esos auxilios externos para la compara-

ción, hay ciertas condiciones internas. La mente tiene que estar tranquila y libre de toda preocupación, y debe tener el necesario vigor y energía para tan grande esfuerzo de atención. Podemos comparar dos cosas, ya sea con respecto á su semejanza, ya sea con relación á su diferencia. El niño puede fijar la atención en la semejanza de tamaño entre una polilla y una mariposa, ó en la diferencia de entrambas; depende de ciertas circunstancias el que una de esas cosas llame especialmente su atención. Cuando dos cosas presentan grandes diferencias y muy pocas semejanzas relativamente, como el oro y el azogue, resulta más difícil en proporción el notar los puntos de semejanza. Hay personas que tienen aptitud y facilidad especiales para ver lo parecido de las cosas; otras hay que la tienen para ver lo que es desemejante en ellas; y, por último, la persona puede ser especialmente apta para notar semejanzas y diferencias. Así, cuando se pregunta á un niño en qué se parecen uno á otro dos objetos, busca naturalmente las semejanzas que ofrecen.

Podemos pasar ahora á tratar de la forma especial de comparación necesaria para formar el concepto. Es evidente que en esto la mente busca las semejanzas; pues al buscar las propiedades comunes del hierro, el plomo y otros metales procuramos descubrir los puntos de semejanza de esas cosas.

Para ello es condición necesaria el presentar á la mente varias cosas, ya sea de un modo directo por medio de los sentidos, ya sea de una manera indirecta á favor de la imaginación reproductiva. Después de presentados así los objetos, la mente dirige su atención del uno al otro, á fin de descubrir los caracteres ó cualidades que en todos ellos se manifiestan igualmente.

(B) *Abstracción.*—El segundo período del proceso

de la concepción mental, que está muy relacionado con el primero, se conoce con el nombre de abstracción. Significa esto el apartar la atención de ciertas cosas para fijarla en otras; de modo que viene á ser un ejercicio peculiar de la función analítica y selectiva de la atención. Cuando el niño fija la vista exclusivamente en cierta particularidad de una cosa, como el resplandor de la luz del gas ó el tamaño de una manzana, está en cierto modo abstrayendo. Sin embargo, en su más elevado sentido la abstracción supone siempre el apartamiento de la mente, por un acto de la voluntad, de lo que la está llamando en el instante; y así el que estudia con interés manifiesta esa capacidad cuando resueltamente aparta el pensamiento de las vistas y sonidos en torno suyo y lo fija en algún objeto de reflexión interno.

Apartando la atención de las diferencias individuales de las cosas comparadas, es como la abstracción entra en la concepción mental. Esas diferencias se manifiestan superficialmente; son muy notables y, por lo tanto, á propósito para llamar la atención. Así al niño le resulta difícil el fijar la atención en los aspectos comunes del estaño, el plomo y el latón, etc., á causa de sus notables diferencias de brillo y color; y de igual modo halla difícil el dirigir su mirada mental á la propiedad común de varias herramientas, como una barrena, una sierra, un martillo, etc. Se necesita gran esfuerzo de la voluntad para resistirse á la atracción que ejercen las diferencias particulares y volver resueltamente la atención hacia los aspectos menos atractivos de las semejanzas; lo cual es una manifestación del más alto poder de concentrar voluntariamente la atención en cualquier punto de preferencia.

(C) *Generalización.*—El tercero y último período del proceso de concepción mental es la generalización, ó

sea el formar clases de objetos. Descubriendo, por ejemplo, que el plomo, el hierro, el oro y otros metales tienen ciertas propiedades comunes, el niño los coloca mentalmente juntos en una clase: la de los metales.

Cuando hace eso, el niño generaliza. La clase es general por naturaleza; no se limita á los varios objetos examinados, que sólo son ejemplares particulares de la clase. Al formar la clase, la mente no reune y realiza con claridad un número determinado de cosas en una colección, como una clase de alumnos en la escuela; y el niño, al crear una clase ("metal," por ejemplo), no necesita saber nada respecto al número de cosas que hayan de entrar en ella, pues lo que hace es simplemente inventar un nuevo compartimiento en el cual pueda poner lo que quiera que tenga las cualidades necesarias.

Concepción y denominación.—El proceso de formar conceptos se completa por el acto de dar nombre á las cosas clasificadas. El nombre es un signo general ó símbolo que puede representar una cualquiera de un número indeterminado de cosas. Sin el auxilio de ese signo no podría la mente disponer las cosas por clases; si no tuviéramos nombres comunes que dar á las cosas no podríamos formar idea alguna del hombre ó de la planta en general.

El nombre tiene doble oficio y uso, relativamente á la abstracción y generalización. 1°. Ayuda á la mente á distinguir con claridad, definir é indicar las cualidades descubiertas por medio de la abstracción; pues cuando damos el nombre de *metal* al hierro, al plomo, etc., separamos claramente las cualidades comunes y las fijamos en la mente para uso ulterior. 2°. El nombre es el lazo por medio del cual la mente reune y sujeta los diversos miembros de una clase; é inventando el nombre nos

proveemos de un signo general que después nos facilite el reconocer un objeto como miembro de una clase particular.

Ese doble uso del nombre corresponde á las dos funciones que los lógicos le atribuyen; las cuales son la denotación ó extensión de un término, y su connotación ó intensión. La denotación se refiere á las cosas comprendidas en la clase y á las que puede aplicarse el nombre, como esta, aquella ó la otra pieza de hierro, plomo, latón, etc. La connotación se refiere á las cualidades significadas por el nombre y necesarias para que el objeto pueda formar parte de una clase, como la dureza, el brillo metálico, etc.

Por esta explicación del concepto podemos ver que son sus principales usos los siguientes. 1°. Nos ayuda á retener mejor los conocimientos, permitiéndonos juntar muchas observaciones separadas. De este modo el niño que ha formado concepto de una clase (digamos "metal") habrá reunido en un todo extenso ó comprensivo varias percepciones separadas y diseminadas. 2°. Es necesario para el arreglo ordenado de nuestras observaciones. Clasificando las cosas reducimos á unidad sus diversidades que confunden, y á orden su intrincada confusión. Con el auxilio de los conceptos referimos cada cosa, según se nos presenta, á su propio compartimiento mental, y así la denominamos y comprendemos. 3°. Prepara el camino para averiguar las leyes generales que rigen las cosas, y por tanto á explicar lo que vemos.

Para que se realicen esos fines es necesario relacionar nuestros conceptos generales con los particulares, y los nombres con las cosas que representan. El concepto es un nombre que representa ciertas cualidades de los objetos reales y el cual podemos aplicar á cualquiera de estos cuando quiera que se nos presenta. Deja de tener

significación alguna ó valor cuando el nombre no está unido á las cosas que le toca representar.

Descubrimiento del significado de las palabras.—Al explicar la formación de los conceptos hemos supuesto que el niño junta las cosas y las compara por sí mismo sin que le guíe nadie; y esta suposición responde á lo que realmente sucede en ciertos casos. Los niños descubren semejanzas en las cosas y las llaman con un mismo nombre espontáneamente y sin sugestión alguna ajena. Al propio tiempo, es obvio que la mayor parte de sus ideas generales se forman (á lo menos en parte) escuchando á otras personas y notando el modo como emplean las palabras. El proceso es entonces esencialmente el mismo que se ha indicado antes. El niño averigua el significado de una palabra, como "animal" ó "planta," etc., comparando los diferentes casos en que se la usa, haciendo abstracción de las circunstancias variables, y fijando la atención en la circunstancia común ó esencial.

Grados de abstracción.—Los conceptos menos abstractos, ya hemos visto que implican poca comparación activa. Para llegar á formar las ideas de casa, gato, etc., el niño no halla dificultad en apartar su atención de las diferencias; entonces la semejanza predomina sobre la diferencia, y el ejercicio de la facultad de abstracción es ligero. Sólo cuando el niño ha de llevar más allá el proceso de abstracción y buscar mayores semejanzas es cuando se requiere gran esfuerzo mental; pues para averiguar lo que es común en los perros, caballos y otros animales, ó en las casas, iglesias ú otros edificios, el niño necesita concentrar bien la mente y apartarla de muchas diferencias notables. En términos aproximados podemos decir que cuanto mayor sea el número y variedad de las cosas comparadas menor será la suma de pe-

recido de las mismas ; y cuanto más prepondere la desemejanza sobre la semejanza, mayor tendrá que ser el esfuerzo de abstracción requerido.

Distinción de cualidades particulares.—Ejercicio superior de la abstracción es el singularizar alguna de las cualidades comunes de las cosas para considerarla especialmente, como cuando consideramos una bala de cañón como objeto redondo, pesado, etc. Este período de la abstracción se representa por el uso de adjetivos ó términos que sirvan para calificar, suplidos por lo que los lógicos llaman nombres abstractos, tales como peso, figura, etc. En esto el proceso de separar ó analizar percepciones complexas se lleva más allá todavía. Observando y comparando las cosas de esta manera más abstracta, gana en exactitud el conocimiento. De modo que el niño capaz ya de atender separadamente á las diversas cualidades del agua, como su fluidez, transparencia, etc., ha reducido su conocimiento de una substancia á una forma más distinta y precisa.

Variedades de conceptos.—Las ideas generales que formamos son tan varias como las cosas observadas y las cualidades que presentan. Las cosas materiales ofrecen diversos aspectos, ó distintos puntos de vista, cada uno de los cuales puede servir de base para una generalización. De este modo podemos reunir mentalmente sillas, mesas, y otros objetos, bajo la denominación de muebles ; ó considerando tan sólo la substancia material de que se hacen, podemos clasificarlas como cosas de madera. Una naranja, por ejemplo, puede hacerse entrar en tantas clases como cualidades tiene ; es decir, como cuerpo redondo ó esférico, como cuerpo con color, como producto vegetal, etc. También pueden clasificarse las cosas con relación al bien ó utilidad que nos proporcionan, y según sus condiciones de hermosura, etc.

Á más de las cosas materiales, hay sus varios movimientos, como los de caer, rodar, etc.; las acciones de unas sobre otras, tales como las de golpear, aplastar, romper; los cambios que sufren los cuerpos, ó sean la expansión, la contracción, el crecimiento, la descomposición; y por otra parte hay la sucesión de los acontecimientos naturales, como la de la mañana y la tarde, la primavera y el verano, etc. Todos estos cambios y sucesos presentan ciertas semejanzas en medio de las diferencias, y llegamos á formar idea de ellos por medio de la abstracción.

Nociones que implican síntesis.—Además del proceso de abstracción y análisis ya aludido, muchas de nuestras nociones suponen un proceso de reunir los resultados de la abstracción en nuevas combinaciones, al cual llamamos síntesis. Sirvan de ejemplo los estudios escolares como el de la historia, en el cual el estudiante tiene que formar de los resultados de la observación y abstracción las nociones de "emperador romano," "sistema federal," etc.

Este proceso de la síntesis se funda con frecuencia en una operación de imaginación constructiva. Por medio de ésta la mente obtiene una imagen concreta, la cual da forma ó estructura especial al concepto; y de esta manera el niño llega á formar idea de un cónsul romano, de un volcán, y así sucesivamente. En otros casos, sin embargo, falta esa base de imaginación constructiva; el concepto mental traspasa entonces los límites de la clara representación visual.

(A) *Ideas de magnitud y número.*—Esa operación de traspasar los límites de la fantasía se ilustra en la formación de ideas de todos los objetos de gran magnitud. Nuestras ideas de ciudad, nación, planeta, distancia de la tierra al sol, etc., no corresponden á ningún

objeto que nosotros podamos ver y representar clararamente. Tales conceptos son resultados vagamente realizados de la operación de sumar ó multiplicar magnitudes menores y perceptibles, como las de una casa, una muchedumbre, una bola y una distancia pequeña.

De ese proceso presenta claro ejemplo el formar idea de todos los números mayores. Tratándose de números menores, como tres, cuatro, cinco, podemos percibir distintamente por medio de los sentidos la diferencia del conjunto de objetos; pues un grupo de tres cosas se presenta á la vista como diferente de otro de cuatro, y de ahí que los primeros ejercicios de contar empiecen por grupos visibles concretos. Sin embargo, hasta cuando se trata de números menores tiene que efectuarse necesariamente la composición y descomposición (síntesis y análisis). El niño no comprende enteramente lo que son cinco cosas sino cuando ha separado el grupo y puede producirlo sumando las unidades una á una. Con respecto á los números mayores, como veinte, cincuenta, ciento, etc., esa operación de sumar proporciona todo el significado del número. El numeral ciento no corresponde á una percepción visual ó imagen, sino que viene á ser un símbolo del resultado de la operación de sumar ó contar unidades (ó grupos pequeños de ellas) que son en en sí mismas objetos sensibles, y por consiguiente capaces de representarse.

(B) *Conceptos geométricos, etc.*—Esa actividad sintética se ilustra de una manera algo diferente en la formación de los conceptos geométricos. Nuestras ideas de la línea recta matemática, del círculo y de otras figuras, no corresponden exactamente á la de ninguna forma observable; por ejemplo, ninguna recta que podamos observar en un objeto material cualquiera corresponde perfectamente á la definición geométrica de la recta.

Hasta la línea trazada más cuidadosamente resulta, si se la observa con detenimiento, algo desviada del tipo requerido. Por consiguiente, esas ideas envuelven más que un simple proceso de abstracción como el que basta, por ejemplo, para distinguir la cualidad, color ó peso; porque además de esto presuponen un proceso de idealización. Al pensar en una línea perfectamente recta, el estudiante de geometría tiene que formar concepto de un límite ideal al que las figuras reales no hacen más que aproximarse. Así el concepto representa, como el de un número grande, el resultado de una prolongada operación mental que excede á la imaginación clara. De ahí la dificultad particular que muchos principiantes en el estudio de la ciencia hallan al asociar cualquiera realidad y significación á esas figuras; y de ahí también el peculiar encanto poético que á muchos ofrece la misma ciencia.

Lo mismo sucede con los conceptos de superficie líquida, fluido perfecto, cuerpo rígido, etc., en física. Para formar esos conceptos se han de modificar, perfeccionar ó idealizar los resultados de la abstracción, para formar nociones ideales que traspasen los límites de la imaginación distinta y que, sin embargo, sean lo bastante definidas para los fines del razonamiento científico. Esto constituye una de las principales dificultades de la ciencia.

La distinción entre los conceptos que correspondan á representaciones y los que no puedan reducirse á imágenes se relaciona con la distinción que los lógicos hacen del conocimiento simbólico y del intuitivo. Decimos que tenemos conocimiento intuitivo del número dos, ó de la figura triángulo, porque podemos representarl gráficamente; pero sólo tenemos conocimiento simbó co del número mil, ó de la figura kiliágono (que

mil lados). Leibnitz, que marca mucho esta diferencia, añade que el conocimiento intuitivo es más perfecto que el simbólico. Esto ilustra la importancia de las funciones imaginativas con relación al pensamiento.

Ideas morales. Idea del yo.—Por un proceso de abstracción semejante al que el niño utiliza para aprender á agrupar las cosas externas por sus semejanzas, llega á conocer el mundo interior ó moral, sus propios sentimientos ó carácter. Su idea del *yo* empieza por la percepción de su propio organismo, como objeto en el cual localiza sus varios sentimientos de placer y de dolor. Hasta esa idea parcial se adquiere despacio; pues, como lo indica Preyer, el niño de pecho no conoce al principio su propio organismo como cosa relacionada con sus sentimientos de placer y dolor. Un niño suyo de más de un año se mordía el brazo como si fuera un objeto extraño. Esta forma ruda y material del conocimiento propio parece corresponder al primer período de la vida, en el cual el niño habla de sí mismo designándose con su nombre propio.

Á medida que aumenta el poder de abstracción la idea del yo va completándose, y va incluyendo la representación de estados mentales internos. Al principio el niño no reflexiona ó vuelve su atención interiormente á sus propios sentimientos; está alegre ó triste, pero tan pronto como cesa el sentimiento que le agita momentáneamente, suele olvidar todo lo que con él se relaciona: su atención se absorbe en las cosas externas. El atender á los fenómenos de la vida interior implica un esfuerzo, cual es el de apartar la mente del mundo externo; esto sucede más tarde, y primeramente en conexión con el desarrollo de ciertos sentimientos, como la afición al aplauso, el orgullo de ostentar sus habilidades, etc.

La influencia de otras personas es factor importante en el desarrollo de esa idea más completa del yo; y su desenvolvimiento se promueve más particularmente por las experiencias de la disciplina moral y la recepción de censuras ó alabanzas. El niño no adquiere conciencia más completa de su yo sino cuando su atención se dirige á lo interior, por un acto de reflexión, sobre sus propias acciones producidas por buenos ó malos motivos. La sustitución gradual de su propio nombre por la palabra *yo* ó *mí*, que se observa al tercer año de edad, probablemente señala la época en que se efectúa una reflexión más distinta sobre los sentimientos internos, y por consiguiente la época en que se forma una idea más clara del yo como ser moral consciente.

Otro proceso ulterior de abstracción supone el llegar á la idea del yo *permanente*, que ya recibe impresiones de afuera, ya es sujeto de sentimientos de placer y dolor, esperanzas y temores, y ya es causa de actos externos. La imagen del objeto que permanece y está siempre presente, del yo corporal, indudablemente contribuye como elemento importante á la formación de esa idea; pero esta suple tan sólo la parte más concreta ó pictórica de la representación. El asegurarse de que se tiene un yo mental permanente y que es el mismo en todos los cambios de sentimiento, supone cierto desarrollo de la memoria del niño, y la capacidad de *realizar* que ha tenido una historia pasada y continua.

El principal resultado de ese proceso de reflexión abstracta es el conocimiento del yo dotado de capacidades definidas intelectuales y morales. Esta idea abstracta del yo presupone muchas comparaciones de estados mentales, sentimientos, acciones, etc. De manera que el niño forma idea de sí mismo, como sujeto susceptible de dolor y capaz de comprender, ó de obedecer, etc.,

reuniendo muchas de sus experiencias pasadas y notando lo que les es común.

Idea de otros seres.—El conocimiento de otros seres conscientes se adquiere en íntima conexión con ese desarrollo del conocimiento de sí mismo. Probable es que el niño esté instintivamente dispuesto á considerar dotado de conciencia cualquier objeto externo que de algún modo se le parezca á él mismo, particularmente en la capacidad de moverse. Pero esta personificación de las cosas se detiene por el desarrollo del conocimiento y de la facultad distintiva; y el niño aprende entonces á distinguir los seres inanimados de los animales, y los varios grados de superioridad de estos últimos. Cuando ha llegado á este período, ya puede formar ideas más exactas con respecto á otros seres humanos.

El conocimiento del yo y el de otros seres obran uno en otro por reacción. El niño sólo puede pensar en otras personas (por ejemplo, en su madre ó hermano) como seres conscientes, considerándolos dotados de sentimientos análogos á los que él ha observado en sí mismo. Por otra parte, la observación de otros seres ayuda mucho á la adquisición de un conocimiento más completo y exacto del yo. Así, viendo lo que otro niño consigue hacer por medio de pruebas ó ensayos, aprende más con respecto á sus propias capacidades; presenciando nuevas formas de sufrimiento, realiza imaginativamente más con respecto á su propia capacidad de padecer, y así en lo demás.

Comparando diferentes actos de las mismas personas con actos de distintas personas, el niño aprende á reunirlos en clases, como personas buenas, amables, malas, etc.; y de este modo se hacen más claras sus ideas relativas á los demás seres. Entonces, mediante un ejercicio superior de la facultad de abstracción, puede colocar mental-

mente á cada individuo que él conoce, en alguna categoría ó división definida, con arreglo á las cualidades particulares que ese individuo manifieste.

Concepción y distinción.—La formación de los conceptos incluye como principal factor el proceso de asimilación en su forma superior de descubrir semejanzas en medio de las diferencias; y también implica el gran proceso intelectual de la diferenciación ó distinción. Al clasificar las cosas, la mente se refiere siempre de un modo más ó menos explícito á las diferencias; para formar el concepto de animal, por ejemplo, no sólo relacionamos muchas cosas distintas fundándonos en sus semejanzas (estructura y funciones animales), sino que las distinguimos de otras cosas que no ofrecen esos puntos de semejanza (las plantas y los objetos inanimados). Cuando pensamos en los europeos nos referimos tácitamente á los que no son europeos (á los americanos, asiáticos, etc.) En realidad, no podemos formar una clase por la presencia de ciertos caracteres sin trazar una línea que la comprenda y limite, distinguiéndola así implícitamente de otras cosas que no presenten dichos caracteres. En todos los casos en que existen condiciones contrarias ú opuestas bien marcadas, como entre lo pesado y lo ligero, lo dulce y lo amargo, lo bueno y lo malo, etc., se hace más explícito ese proceso de distinción. El incluir un objeto en la clase de los cuerpos ligeros es considerarlo como contrario á la clase de los pesados.

Clasificación.—La observación ordenada y sistemática de las semejanzas y diferencias de las cosas conduce á lo que llamamos clasificación. Clasificar cosas es considerarlas de modo que sus diversos grados de semejanza y diferencia aparezcan claramente. Esto se efectúa procediendo por una serie de gradaciones desde los conceptos de grado inferior de generalidad á los de gra-

do superior. Suponiendo que tengamos los conceptos de *arado, azada,* etc., podemos agruparlos bajo el encabezamiento general de *aperos de labranza.* Con estos podemos considerar otras cosas como *herramientas* de carpintero, *máquinas,* etc., y reunirlos bajo un encabezamiento más general: el de *instrumentos de trabajo.* Cualquiera clase inferior considerada en relación con otra superior, se llama especie; y una clase superior considerada con relación á otra inferior se llama género. En todas las partes de ese proceso lo que se hace es *coordinar,* ó poner unas al lado de otras ciertas clases inferiores ó especies, que se diferencian entre sí por cualidades particulares (como su empleo en la carpintería ó en la agricultura), y *subordinar,* comprendiéndolas en una clase más extensa ó género.

En este movimiento ascendente del pensamiento, de las clases menores á las mayores, ó de especies á géneros, descartamos de continuo las diferencias (por ejemplo, el uso de los instrumentos en la agricultura y carpintería) y ponemos de manifiesto una semejanza más amplia (digamos la cualidad de ser auxiliares del trabajo). Pero podemos tomar por punto de partida una clase extensa, y separarla por orden descendente en clases sucesivamente menores. Por ejemplo, dada la clase *figura plana,* podemos dividirla en las de figuras rectilíneas y curvilíneas; y cada una de estas clases puede dividirse después en subvariedades. Así, las figuras rectilíneas pueden dividirse en figuras de tres lados, de cuatro lados, etc. Este movimiento descendente, de lo general á lo particular, se llama división; y no procede por la eliminación gradual de las diferencias, sino por la agregación gradual de las mismas mediante un proceso de clasificación, al cual llaman los lógicos *determinación.* De este modo el concepto de *figura* se determina más

agregando la calificación de *rectilínea ;* ésta, añadiendo la *de tres lados*, y así sucesivamente. He ahí como las diferencias de las cosas, y también sus semejanzas, se ponen claramente á la vista.

Los más complicados ejemplos de este arreglo metódico de las cosas se ven en las clasificaciones de historia natural, ó mineralogía, zoología y botánica ; pero cualquier concepto general puede relacionarse igualmente con otros conceptos que tengan conexión ó parentesco con él, y de este modo se obtiene el germen de una clasificación. Así reunimos las clases casa, iglesia, etc., en el género edificio ; ó bien, como ejemplo del proceso contrario, dividimos la clase libro en subclases según sea su objeto (deleitar ó instruir) ó su tamaño (en octavo, cuarto, etc.) Hasta los conceptos correspondientes á los nombres abstractos admiten ese ordenado arreglo ; podemos clasificar, por ejemplo, las varias especies de color, movimiento, acciones, virtudes, etc. Arreglando las cosas por orden sistemático, y poniendo de ese modo á la vista sus semejanzas y diferencias, preparamos el camino para la investigación metódica de sus propiedades desconocidas y de las leyes que las rigen.

CAPÍTULO XIII

ABSTRACCIÓN Y CONCEPCIÓN (*Continuación*)

En el capítulo anterior hemos considerado la naturaleza del proceso de abstracción y sus resultados en lo que llamamos concepto ; y en el capítulo presente consideramos los defectos naturales de nuestras nociones y el mejor modo de corregirlos.

Imperfección y perfección de las nociones.—Nuestras nociones ordinarias pueden ser defectuosas de varios modos. Es más fácil que la mente forme conceptos confusos que percepciones ó imágenes confusas. Esta susceptibilidad especial de los conceptos de hacerse indistintos se relaciona con la naturaleza misma del proceso conceptivo, y con el hecho de que sus resultados se incorporan al lenguaje. Es posible emplear palabras para los usos ordinarios sin tener más que una noción aproximada de su verdadero significado ; y muchas de las operaciones del raciocinio pueden efectuarse con sólo considerar momentáneamente la significación de los términos empleados. De ahí la gran facilidad de que resulten vagos los conceptos.

Claridad de los conceptos.—Es claro, distinto ó bien definido el concepto cuando los varios caracteres de los objetos en que se piensa quedan distintamente representados. Así, el niño forma idea clara del carbón cuando

percibe bien en conjunto sus varias cualidades, como su color negro, su frangibilidad, combustibilidad, etc. Por otra parte, es indistinta, confusa ó mal definida una idea cuando las cualidades constitutivas de los objetos no se representan con la debida claridad.

En íntima relación con la claridad de un concepto, según la acaban de definir, está su claridad con respecto á otros conceptos. Esto significa que la idea se ha distinguido cuidadosamente de otros conceptos parcialmente semejantes. Tenemos idea clara de una nuez cuando distinguimos el grupo de caracteres que la constituyen de los de otra fruta ordinaria; de un planeta, cuando distinguimos sus caracteres de los de una estrella fija, etc. Pero el concepto es indistinto cuando puede confundirse con un concepto análogo. El niño que estudia historia tiene nociones confusas cuando no distingue una guerra agresiva de otra defensiva, una monarquía constitucional de otra absoluta, y así sucesivamente.

La mejor manera de probar la claridad de un concepto es por la facilidad de aplicar el nombre ó reconocer un miembro de la clase cuando se presenta. En general, toda falta de claridad, tanto si es de la primera como de la segunda especie, ha de tender á dificultar la pronta y exacta designación de los objetos por sus nombres. La falta de claridad en la connotación conduce á la falta de certidumbre con respecto á la denotación. Al mismo tiempo, solemos poder nombrar cosas fácilmente aun cuando nuestros conceptos disten mucho de ser del todo claros; por eso cualquier niño puede reconocer prontamente una fruta y, sin embargo, no saber bien cuáles son los verdaderos caracteres distintivos de las frutas. Esto sugiere que un concepto puede ser claro en el segundo sentido sin serlo *en el mismo grado* en el primero. Entonces el conjunto de caracteres se representa con la

claridad suficiente para no confundir el nombre con otro, y para aplicarlo aproximadamente á los objetos que se observan de ordinario; pero no se ha hecho en ese caso el atento análisis de los caracteres.

Causas de la falta de claridad de los conceptos.— Las imperfecciones de que acabamos de tratar pueden provenir de una ú otra de las causas citadas. Muchas nociones son confusas desde un principio porque también lo son las percepciones é imágenes, ó porque el proceso de abstracción no se ha llevado bastante adelante para que aparezcan de relieve los caracteres comunes de una clase de cosas. Esta afirmación es aplicable especialmente á las nociones que tienen los niños ó jóvenes no educados, quienes en la mayor parte de los casos saben distinguir las más familiares clases de objetos, como las clases árbol, iglesia, etc., pero sin haber reflexionado atentamente sobre el contenido de sus nociones.

Nuestras nociones, además, pueden dejar de ser claras (en ambos sentidos) por el transcurso del tiempo y las imperfecciones de la memoria. El concepto proviene de las imágenes de cosas reales, y si las imágenes se borran de la memoria las nociones resultan confusas necesariamente. El niño que olvida con facilidad las ilustraciones concretas de los nombres de clases como cónsul romano, verbo transitivo, etc., de seguro forma ideas vagas de esas clases.

Por último, hay ciertas condiciones del lenguaje que promueven la falta de claridad de los conceptos, especialmente en la primera época de la vida. El hecho de oir el niño que le hablan un lenguaje enteramente formado, en el cual entran las delicadas distinciones de la inteligencia desarrollada, tiene que tender á confundir su mente al principio. Le es difícil distinguir por completo unas de otras las palabras muy relacionadas entre

sí, como sano y fuerte, juicioso y despejado, etc. También existe una causa más grave de perplejidad de una especie contraria, á saber, la que proviene de las imperfecciones del lenguaje y más particularmente de la ambigüedad de las palabras. Esta ambigüedad, dando varios significados á una misma palabra (por ejemplo, bonito, que quiere decir lindo y también es nombre de un pez), tiende á engañar al niño cuando trata de distinguir una idea de otra. Semejante daño es naturalmente mayor cuando las palabras no se usan con propiedad por las personas que rodean al niño; la madre que no distingue de la simple inadvertencia el descuido culpable, y el maestro impaciente que confunde la mera ignorancia con la negligencia intelectual, agravan las dificultades del niño que estudia el lenguaje.

Exactitud de los conceptos.—Tenemos que distinguir entre la mera falta de claridad de un concepto y su inexactitud positiva. La noción clara depende de representar distintamente los caracteres ó signos comprendidos en la noción ; la noción exacta depende de tomar los elementos verdaderos, esto es, los caracteres comunes de la clase, y nada más. Expresando lo mismo en otros términos, diremos que el concepto exacto es tal, que el nombre en que está comprendido es aplicable á todas las cosas comunmente denotadas por ese nombre, y á ninguna otra.

La falta de exactitud y claridad de los conceptos puede provenir de imperfecciones en el modo de hacer la comparación y abstracción iniciales, inclusa la distinción de un grupo de cosas de otro, y también puede ser causada dicha falta de exactitud por la descomposición ó desintegración subsiguiente de los conceptos.

(A) *Inexactitud de las nociones debida á la abstracción imperfecta.*—La noción puede ser inexacta por

el proceso de la abstracción ó formación de las nociones sea incompleto. Nuestras primeras nociones son poco seguras é inexactas, debido al apresuramiento y falta de fijeza con que vemos los objetos. Estas imperfecciones hacen inexactos los conceptos ; es decir, el alcance del nombre de las cosas no es igual al de las mismas cosas denotadas con él comunmente ó propiamente. Así, una clase, ó la denotación de un nombre, resulta demasiado reducida ó demasiado ampliada.

En primer lugar, la noción puede formarse mediante una observación demasiado estrecha de las cosas, siendo consecuencia de esto el que los caracteres accidentales de que no participen todos los miembros de la clase se hagan entrar en el significado de la palabra como parte de su significación esencial. Por ejemplo, el niño que sólo ha visto rosas encarnadas puede considerar lo encarnado como parte de la significación de la palabra rosa ; y aquel que sólo conoce los metales más comunes, como el hierro, etc., incluye naturalmente la dureza y solidez en su concepto de la clase, lo cual supone la exclusión del azogue. Todos propendemos á comprender en nuestros conceptos las asociaciones accidentales de nuestra experiencia individual, del lugar y tiempo en que vivimos. De esta manera el niño español, por ejemplo, incluye en la idea de hombre la de piel blanca, en la de gobierno la de un soberano ; y así sucesivamente ; pero tales nociones son demasiado estrechas ó reducidas.

En segundo lugar, la noción puede ser inexacta por dar demasiada extensión á la clase. Si la observación de las cosas es superficial y apresurada, sólo quedan comprendidos en el nombre algunos de los rasgos ó caracteres comunes, es decir, los más conspicuos y notables. Las nociones de los niños y de las personas faltas de educación propenden á ser demasiado amplias ; pues

consideran tan sólo una parte de la significación de las palabras que oyen. Así, observan en diferentes animales llamados peces la notable circunstancia de que viven en el agua, y considerando que esa circunstancia sea todo el significado de la palabra, llaman pez á una tortuga y á una foca; y lo mismo el niño menor podrá llamar almuerzo á todas las comidas, sin fijarse en que el almuerzo es una comida que se hace á cierta hora del día nada más.

(B) *Nociones inexactas por pérdida de elementos.*— Así como las nociones pueden ser inexactas desde un principio á causa de la defectuosa observación, también pueden serlo luego por efecto del tiempo y la desaparición gradual de algunos de sus elementos. Cada pérdida sucesiva de esos elementos implica divergencia creciente entre el nombre y las cosas denotadas; es decir, que el concepto se hace demasiado amplio, pues á medida que se quita á los nombres parte de su significación se los hace demasiado inclusivos. El niño que olvida que ser *malo* significa tener intención de hacer daño, llamará malos á sus compañeros de juego, ó á su madre, cuando ninguno de ellos haya tenido tal intención. También es común el error que dimana de dejar que los acompañamientos accidentales se insinúen en las nociones y lleguen á formar parte ellas. Como dice Waitz, después de haber enseñado al niño que la magnitud de un ángulo es independiente de la extensión de las líneas que lo forman, fácilmente cae en el error de incluir este elemento accidental en la idea de magnitud angular.

Es necesario recordar que la falta de claridad del concepto tiene íntima relación con la inexactitud, y que comunmente conduce á ella. Cuando nuestras ideas de las cosas son confusas, hay peligro de perder elementos esenciales, con lo cual las clases resultan de-

masiado ampliadas ó reducidas. Además, la falta de claridad favorece mucho el confundir unas ideas con otras y reemplazar el significado propio de una palabra con el de otra parecida.

Revisión de las nociones.—Como consecuencia de lo expuesto, la formación de ideas perfectas no sólo comprende el proceso de comparación y de abstracción, sino una serie de esos procesos, por cuyo medio se corrigen las primeras ideas aproximadas y se contraría la tendencia de las palabras á perder su significado. El concepto defectuoso desde un principio sólo puede corregirse por la observación investigadora de las cosas sometidas á examen, y por la más extensa y variada observación de las semejanzas y diferencias de los objetos.

Hasta cuando se han formado propiamente los conceptos, sólo pueden conservarse claros y por lo tanto precisos volviendo una y otra vez á considerar las cosas concretas de que se han extraído en cierto modo ; únicamente entonces se evita el error de tomar nombres vanos por realidades y se conservan frescas y vivas las representaciones. Si el educador quiere evitar ese divorcio de palabras y cosas contra el cual protestaba Comenius, tiene que reavivar continuamente las nociones de sus discípulos, volviendo á las ilustraciones concretas.

Relación de la concepción mental con la imaginación.—Las precedentes observaciones ayudan á hacer más visible la relación entre la imaginación y el pensamiento. Según hemos visto, la noción difiere de la imagen en que contiene tan sólo una representación de caracteres comunes, y no de las peculiaridades individuales. Cuando las palabras tienden mucho á evocar imágenes de objetos concretos particulares, se dificultan é impiden las operaciones del pensamiento. La mente en

alto grado imaginativa que aplica instantáneamente una palabra á alguna cosa concreta, halla dificultad grande para seguir el curso del pensamiento abstracto.* Los muchos acompañamientos interesantes de las cosas particulares impiden que se noten bien sus caracteres generales.

Al mismo tiempo, las nociones se forman de imágenes ; de modo que el pensamiento viene á fundarse en la imaginación (tanto reproductiva como constructiva). El significado ó contenido de una palabra se deriva enteramente de la inspección de cosas concretas ; y por eso, para que una noción comprenda substancia y tenga forma bien definida, tiene que estar sostenida continuamente por imágenes. Si el niño ha de pensar con claridad, es preciso que sea capaz de imaginar claramente, á fin de que pueda representarse, cuando la ocasión lo requiera, miembros individuales de la clase.

Definición de las nociones.—Nuestras nociones no se hacen claras y exactas tan solamente por volver á los hechos concretos, sino por varios procesos suplementarios que pueden agruparse bajo el nombre de definición. Definir una palabra es, en el sentido lógico, desenvolver su connotación para enumerar más ó menos completamente los varios caracteres ó atributos que constituyen su significado. Como hemos visto, forma-

* Esto es, por supuesto, lo que sucede con los niños y las personas faltas de instrucción. Lo reducido de su experiencia y lo débil de sus facultades de abstracción hacen que las palabras sean como representaciones pictóricas, descriptivas, de cosas individuales concretas, más bien que representaciones simbólicas de clases. Galton cita el siguiente humorístico ejemplo. Habiendo dicho alguien durante una narración, " Voy á contar lo que sucedió con un bote," y habiéndose preguntado á una jóven de imaginación viva, " Qué le recordaba la palabra bote," contestó ella: " Un bote bastante grande apartándose de la orilla, lleno de señoras y caballeros."

mos muchos conceptos (como el de *metal*, *hombre*, *nación civilizada*, etc.), antes de poder representar claramente los varios atributos comprendidos en la connotación de las palabras. Sólo cuando aumenta el poder de abstracción de la mente es cuando resulta posible ese período superior de análisis ; y realizado esto, podrá la mente retener todas las partes esenciales del concepto por medio de la definición verbal. Por ejemplo, cuando el niño ha aprendido que el vidrio es una substancia transparente, compuesta de ciertos materiales, quebradiza, que se funde fácilmente por el calor y es mal conductor del mismo, etc., la serie de propiedades retenidas por la memoria verbal sirve para dar claridad al concepto.

Otra parte de ese proceso de definir los nombres consiste en distinguir las nociones unas de otras. El significado preciso de una palabra no se manifiesta bien sino poniendo la noción en oposición á su contraria, y distinguiéndola de otras nociones que se le aproximen. Así, por ejemplo, la noción de *sabio* se aclara oponiéndola á la de *necio*, y distinguiéndola además de otras nociones relacionadas con ella, como la de *docto*. El pensar con claridad implica el hábito de distinguir cuidadosamente unos de otros los vocablos y sus significados; y de manera semejante, *grosero* debe oponerse á *cortés* y distinguirse de *torpe ; valiente* debe oponerse á *cobarde*, y distinguirse de *temerario*.

Finalmente, las nociones pueden definirse ó precisarse más por referencia á la clasificación de las cosas. Dicen los lógicos, que el mejor modo de definir un nombre de clase (especialmente cuando las cualidades son demasiado numerosas y muchas de ellas se conocen con demasiada imperfección para poderlas enumerar por completo), es nombrando la clase superior ó *género*, y agregando la *diferencia*, esto es, los principales caracte-

res que distinguen la clase de otras clases del mismo orden. Así podemos definir el paralelógramo diciendo que es una figura de cuatro lados (clase superior ó género) cuyos lados opuestos son paralelos (diferencia). Esta definición sirve para fijar en la mente algunos de los caracteres más importantes de los objetos y para hacer que el concepto permanezca distinto de otros (como los de otras figuras de cuatro lados).

También sirve para aclarar ó definir las nociones la práctica de dividir un término ó señalar las varias clases menores que componen la clase mayor. Puesto que el concepto se forma por medio de la inspección de las cosas, el referirse ocasionalmente á toda la extensión de las cosas comprendidas en el nombre, ayuda á dar vida y consistencia al concepto. Al enseñar á un niño la significación de un término (como *metal*) conviene relacionarla en su mente con todas las variedades principales ó más familiares. En realidad, los dos procesos á que acabamos de aludir, ó sean el de hacer la connotación clara (*definición* lógica) y el de exponer la denotación (*división* lógica), son mutuamente complementarios.

Aumento del poder conceptivo.—El poder por el cual la mente forma nociones generales, es simplemente la expansión de facultades que se manifiestan en forma rudimentaria en los procesos primitivos de la percepción. Así se desarrollan las facultades de comparación y abstracción en su amplio sentido, en conexión con el proceso de la percepción misma, efectuando esas operaciones detalladas de examinar los objetos sensibles en todos los aspectos convenientes, á fin de obtener las percepciones claras. También se manifiesta en forma inferior, en el primer año de la vida, la facultad de percibir la semejanza en medio de la diversidad ; lo cual es esencial para formar nociones de clases, y de las cualidades de

las cosas. El reconocer la voz de la madre, por ejemplo, como tal voz particular no obstante todos sus cambios de fuerza, tono y diapasón, ó el reconocer su figura á pesar de los cambios de luz, distancia y posición, claramente supone cierta facultad rudimentaria de comparar impresiones desemejantes y descubrir la semejanza en medio de las diferencias.

Nociones primeras.—El desarrollo gradual de la facultad de comparar objetos y comprenderlos en clases constituye una de las fases más interesantes de la historia mental del individuo. Observando atentamente á los niños cuando empiezan á comprender y usar palabras, podemos aprender mucho con respecto al modo de desarrollarse espontáneamente esa facultad ; y es muy instructivo, más particularmente, el ver la manera como los niños de un año á quince meses inventan nombres por sí mismos y aplican espontáneamente las palabras aprendidas de otras personas á los casos que presentan analogía.

Las primeras nociones que los niños forman corresponden á clases reducidas de objetos que tienen algunos puntos de semejanza notables, y además, á las variedades de cosas que ofrecen especial interés á la mente infantil. Así el niño reune bajo un nombre varias especies particulares de alimentos, como las natillas y la leche ; y del mismo modo aprende á asimilar ciertas clases de juguetes, bajo el nombre de muñeco, estampa, etc., y otros objetos que tengan manifiesta semejanza entre sí. Por igual razón aplica las palabras *papá*, *nene*, etc., con que antes ha designado á individuos particulares, á otras personas, fundándose en lo numerosas y notables que son las semejanzas.

Desarrollo de la concepción mental y de la distinción.—Es de observarse que los conceptos del niño son

más claros y distintos á medida que se desarrolla la facultad de notar las diferencias y las semejanzas.* Al principio parece no haber clara distinción de clases é individuos; se aplica un nombre á diversos objetos que se consideran iguales, pero sin percibir claramente si son una cosa misma ó varias cosas diferentes. Esto es probablemente lo que sucede cuando el niño usa de la palabra *papá* para designar á los hombres en general. Se aclara el concepto precisamente á medida que se reconocen las diferencias y que resultan separadas en la mente las imágenes de objetos individuales, como tal ó cual persona, este ó aquel perro, etc. La misma circunstancia explica otro hecho, á saber: que el niño suele emplear los nombres de los géneros (ó bien de clases demasiado extensas) antes que los de las especies. Por eso el niño llama *guaguau* á los varios animales parecidos á los perros, como las cabras etc.; y de igual manera aplica la palabra *manzana* á las frutas en general, ó á un extenso grupo de frutas como manzanas, peras, naranjas, etc. También deja de comprender debidamente el significado de *flor* mientras no se ha hecho cargo de lo que significan las voces *rosa*, *clavel*, etc.

Formación de conceptos más abstractos.—Ya se nota adelanto cuando el niño forma clases tomando por fundamento una sola propiedad. Los primeros ejemplos de este mayor poder de abstracción se refieren á los aspectos de las cosas que á él le interesan mucho; y entonces el niño empieza por manifestar considerable poder de generalización, formando grupos de cosas comestibles. En la interesante explicación que Darwin hace del desarrollo mental de uno de sus hijos, dice que justamente al cumplir un año inventó la palabra *mom* para deno-

* Dice Pérez que los niños de unos quince meses propenden mucho á observar las semejanzas, pero que apenas se fijan en las diferencias.

tar diferentes clases de alimentos, y que después siguió distinguiendo las varias clases de alimentos por medio de la agregación de alguna otra voz á la primera, de modo que al azúcar le llamaba *sumom*. El niño se fija más tarde en los caracteres visuales comunes; quien esto escribe conoció á uno que á los diez y ocho meses ya extendía la significación de la palabra *bola* á las burbujas que veía sobre la superficie de un líquido; lo cual implicaba capacidad de hacer abstracción del color y tamaño y de atender á la forma esférica.

Según aumenta la experiencia y cobra fuerza la facultad de abstracción, se notan puntos de semejanza menos conspicuos y más sutiles. Á veces las personas mayores se ven perplejas al tratar de saber lo que los niños quieren significar con los vocablos que usan, precisamente porque aquellas no perciben la analogía que la mente infantil descubre en las cosas ó acontecimientos.* La mente del niño adelanta por grados para la formación de ideas más abstractas; y una de las primeras es la idea de la desaparición, ó estado de ausencia, que el niño expresa comunmente por medio de la voz *tatá* ú otras expresiones análogas.†

Uso de adjetivos.—Cuando el niño se manifiesta capaz de emplear adjetivos es porque se ha desarrollado su facultad de abstracción. Desde que empieza á hablar el niño aprende y usa algunos adjetivos como *bonito*, *caliente*, etc., que corresponden á simples sensaciones

* Por ejemplo, un niño de dos años y medio, al ver varias gallinas posadas en hilera sobre una cerca, dijo: *Están cenando*, por haber asociado la idea de posarse en hilera con la de sentarse á la mesa.

† El niño de Preyer formó concepto de la ausencia cuando tenía quince meses; y el niño conocido del autor usó seguramente de la voz *tatá*, para significar la desaparición ó la ausencia de una cosa, cuando z y seis meses.

de gran interés para él; más difícil le es el llegar á comprender el significado de un término relativo, como *grande.* El niño antes citado empleó por primera vez esta palabra cuando tenía cerca de veinte y dos meses, pues al ver volar á una gaviota gritó: *Pájaro grande.*

Entre los conceptos más abstractos á que se llega en ese primer período de la vida, merecen mención los de número y tiempo. Afirma Preyer que su niño á los veinte y seis meses no tenía la más remota idea del número. Otro niño al cual hemos aludido antes, á los veinte y dos meses distinguía un objeto de una pluralidad de objetos, y esto lo hacía mucho antes de haber aprendido á distinguir dos de tres, etc.; á cualquier número de objetos (que fuera más de uno) le llamaba "*Dos tres cuatro,*" según la fórmula que le había enseñado su madre; y á los tres años y medio aun confundía el número con el tamaño, de modo que al ver cuentas de cristal de tres tamaños distintos, llamaba *cuatro* á las más chicas, *cinco* á las medianas y *seis* á las mayores.* También designaba ese niño todos los períodos de lo pasado diciendo *ayer* y todos los períodos futuros diciendo *mañana* ó *luego.* Se necesita bastante adelanto intelectual (inclusa la observación, etc.) para que los niños puedan

* Esto se relaciona con el hecho de que muchas razas salvajes no saben contar más que hasta cinco, esto es, sólo hasta el punto en que las diferencias de número son del todo aparentes á la vista. Los animales inferiores no parecen tener sino la más rudimentaria percepción del número; y esta, nos dice Pérez, corresponde á la distinción de la cantidad por el animal. Una gata á la cual se le dejaba uno sólo de los varios gatillos de su cría, se ponía muy desasosegada; pero cuando de cinco gatillos se le dejaban dos, se manifestaba contenta. De modo que la gata distinguía entre uno y varios. Asegura Lubbock que si hay cuatro huevos en un nido puede quitarse uno sin causar cuidado á la madre, pero que si se quitan dos generalmente abandona el nido.

pasar de esa ruda distinción de uno y de varios al conocimiento de números particulares, y de una mera distinción de lo pasado y lo futuro al conocimiento de las divisiones del tiempo, como ayer, mañana, la semana pasada, la semana que viene, etc.

Período de mayor desarrollo.—La facultad de abstracción, ó sea de analizar las cosas y describir sus aspectos comunes, sus cualidades y relaciones, no adquiere su completo desarrollo sino paulatinamente. La denotación de los nombres se aprende mucho antes de que se haga cuidadoso análisis de su connotación. Esto se echa de ver claramente en lo que se tarda en comprender y usar los nombres abstractos. Pérez observa que que el niño de dos años entiende perfectamente la frase "Este vaso es mayor que el tapón," pero que no comprende la expresión: "El tamaño de aquella casa." La percepción clara de nociones más abstractas, inclusas las de las cualidades mentales y morales, corresponde al período de la adolescencia y no al de la niñez propiamente dicha. El período primitivo es principalmente el de los conocimientos concretos; entonces es relativamente pequeño el número de conceptos que se forman, y estos son tales que implican la presencia de obvias ó numerosas semejanzas. Pero á contar desde los doce años en adelante, se observa por lo general marcado aumento de la facultad de abstracción. Cuando las facultades de observación é imaginación se han cultivado debidamente, podemos notar en dicho período mucha disposición á considerar las cosas bajo sus aspectos comunes; y, de conformidad con esto, el lenguaje empleado resulta más general y más abstracto.

Cómo se ha de medir el adelanto de la facultad conceptiva.—Este adelanto puede medirse de diferentes modos. Según se desarrolla la facultad de abstracción,

las impresiones y observaciones particulares se van incluyendo cada vez más en términos generales. Además, se nota que los conceptos de un mismo grado de generalidad se forman cada vez más fácilmente, y que el formar cada noción requiere menos tiempo y menor esfuerzo; entonces los conceptos alcanzados muestran más alto grado de generalidad y son más abstractos. El uso de palabras como *acción, vida, idea,* etc., indica ya considerable adelanto. El desarrollo de la facultad conceptiva se hace notar también porque aumenta la claridad de los conceptos formados, é igualmente por la mayor facilidad para definir los términos que se usan, y para distinguirlos de otros términos con que puedan confundirse.

Variedades de la facultad conceptiva.—Los individuos difieren considerablemente en cuanto á la facultad de abstracción. Algunos hay que perciben con mucha prontitud las semejanzas en medio de la diversidad, descubren las analogías y notan los aspectos comunes de los objetos. Esas diferencias individuales provienen, en parte, de la desigualdad en las facultades de atender, de apartar los pensamientos de lo que es atractivo y de fijarlos en lo que deseamos notar. También depende, en parte, de diferencias en la fuerza asimilativa de la mente. Según queda dicho, probablemente unas personas tienen particular inclinación á descubrir las semejanzas, mientras que otras propenden á notar las diferencias.

Lo que llamamos buena facultad de abstracción se manifiesta por una facilidad general para notar las cualidades comunes y las relaciones de las cosas. Al mismo tiempo, suele suceder que la facultad se manifieste en forma especial con respecto á alguna clase particular de percepciones é ideas. Así, un estudiante muestra especial fuerza de abstracción al clasificar objetos naturales,

como minerales y plantas; otro, al analizar procesos físicos; otro, al formar las nociones ideales de las matemáticas; y otro, al concebir tipos del humano carácter y clases de motivos morales.

Dichas diferencias dependen claramente, en parte, de las peculiaridades nativas. Los niños están dotados desde un principio del mismo grado de fuerza asimilativa; á los tres años de edad algunos manifiestan con frecuencia cierta notable prontitud para percibir semejanzas en la forma de los objetos, en las maneras de las personas, y en otras cosas. Además, la constitución mental peculiar y los gustos individuales pueden dar especial inclinación á una forma definida de conceptos. De este modo, en igualdad de circunstancias, el niño muy observador de las formas de los objetos mostrará especial disposición para los conceptos de la geometría, mientras que otros con abundante actividad muscular y gran inclinación á los trabajos de ingenio práctico naturalmente se ocuparán en formar nociones acerca de los procesos de la naturaleza; nociones de qué trata especialmente la mecánica.

Al propio tiempo, el grado de fuerza de abstracción alcanzado, ya sea en general, ya sea en un sentido particular, depende en gran parte de la suma de ejercicio, educación ó cultura. En términos aproximados podemos decir que el adolescente educado se diferencia del que carece de educación en que posee gran caudal de nociones generales, y en la facilidad de notar y distinguir los aspectos comunes de las cosas que le rodean. Y no es menos manifiesto que la afición especial á cualquiera clase de estudios (como el de los idiomas ó el de las matemáticas) da por resultado, en la generalidad de los casos, un aumento notable de aptitud conceptiva 1 icular para esa misma clase de estudios.

Educación de la facultad de abstracción.—Presenta dificultades peculiares el ejercicio de la facultad de abstracción y generalización. Dícese comunmente que los niños se deleitan en lo concreto, y que la abstracción les resulta dificultosa y contraria á sus gustos; pero, sin embargo, es cierto que espontáneamente se ocupan en describir semejanzas de las cosas; puede verse cómo se anima la expresión del niño cuando por sí mismo descubre algún punto de semejanza.* Hasta cierto punto ese placer puede utilizarse para evocar y desarrollar las facultades del niño; y su falta de interés en las generalidades suele deberse á que su mente no está provista de los necesarios ejemplos concretos de los cuales tienen que formarse las nociones.†

Ejercicio en la clasificación de objetos.—La educación de la facultad conceptiva debe principiarse con la de la observación sensitiva. Como se ha dicho antes, el análisis de los objetos en sus cualidades y partes constitutivas es el medio por el cual se manifiesta primero el poder de abstracción; y este ejercicio ha de acompañar al de la comparación de unas cosas con otras. De modo que las primeras lecciones sobre clasificación de objetos y percepción de sus cualidades abstractas, deben originarse naturalmente en los ejercicios utilizados para la educación de los sentidos y de la facultad de observar. Para ello, los impulsos de la actividad han de aprovecharse cuanto sea posible en el ejercicio de escoger y

* Un niño de veinte y seis meses que vió á un perro jadeante por haber corrido mucho, exclamó con visible placer: "Hace como el *puf puf*" (que es como él llamaba á la locomotora).

† "Nada hay que la mente humana emprenda con más deleite que la generalización ó clasificación, cuando ya ha acumulado bastantes particulares; pero tampoco nada hay que la mente rechace con mayor repugnancia que esas operaciones, cuando se halla en su previo estado de inanición." (Taylor.)

agrupar objetos, á fin de que resulte más vivo el interés en ese trabajo mental.

El proceso de la generalización puede facilitarse todavía más por la juiciosa elección de particulares para observarlos. En esto el maestro debe tener presente que las primeras impresiones son las que duran, y que los ejemplos de una clase antes estudiada sirven para caracterizar la noción resultante. De ahí que los ejemplos que se ofrezcan primero á la atención del discípulo deban ser tales que muestren claramente las cualidades características de la clase y que, por lo tanto, sirvan mejor para representarla. Al formar, v. gr., la clase *alimento*, deben considerarse las variedades comunes y familiares, como *pan*, *carne*, etc., con preferencia á las variedades excepcionales. En una lección elemental de botánica, deben preferirse los buenos ejemplares comunes, en que se note la forma típica de una planta, á los ejemplares extremos ó que no sean usuales. Por igual razón al explicar lo que es *isla* convendrá señalar en el mapa una que esté rodeada de gran cantidad de agua, ó muy separada de otras, en vez de fijarse en las que se hallen muy cercanas á un continente ó á otras islas. También ha de cuidar el maestro, al exponer los conceptos geométricos, de que los ejemplos representativos sean típicos; de modo que el primer triángulo que se presente á la vista del niño no debe ser de forma extrema, como el triángulo isósceles que tiene muy estrecha base, sino otro en el cual cada uno de los tres lados y ángulos se distinga con claridad.

Al principio es bueno reducir todo lo posible, por medio de algún expediente práctico, la fuerza atractiva de las peculiaridades individuales contra las cuales ha de obrar la facultad de abstracción. Esto se efectúa, al enseñar geometría, haciendo que la forma sea separada

de su incorporación concreta, y más particularmente separando el atractivo concomitante del color. El trazar una recta ó un círculo en el encerado es un gran auxilio para que se forme la noción ideal abstracta de una figura perfecta separada de la substancia. El mismo recurso puede aprovecharse hasta cierto punto al tratar de las formas de las cosas concretas. Resulta muy ventajoso, por tanto, el presentar la forma ó formas típicas de una montaña, dibujándola al contorno antes de pasar á exponer los ejemplos particulares con sus varias irregularidades y peculiaridades. Igualmente ayuda mucho, al formar los más simples conceptos del número, el empezar con objetos sencillos y no muy interesantes, como guijarros pequeños, en los cuales queda reducida al mínimum la influencia de lo que pueda distraer, como su color ó las asociaciones placenteras.

Debe proporcionarse suficiente variedad de ejemplos en cada caso, á fin de evitar la comparación apresurada y la consiguiente falta de claridad y exactitud del concepto. Según lo afirma Waitz, se ha de guiar al discípulo á que note todo el alcance de la abstracción de modo que luego sea capaz de reproducirla, si ésta no ha de perder nada en cuanto á claridad ni en cuanto á poderse aplicar definidamente á casos particulares. Nada hay más dañoso que el apresuramiento, al pasar por los preliminares para establecer una base ancha y firme del concepto abstracto en la observación de ejemplos concretos. Es indudable que en esto se puede proceder algo discrecionalmente. El número de ejemplos necesarios para el claro concepto no es el mismo en todos los casos. Al decir de Bain, puede hacerse que un niño comprenda bien una sola cualidad, como el peso ó transparencia, por medio de uno ó dos ejemplos bien escogidos, mientras que se necesita gran número de ellos cuando se tra-

ta de clases en que entran varias propiedades unidas, como en las clases *metal, planta,* etc. Sin embargo, puede afirmarse que en todos los casos suelen suplir los maestros insuficiente suma de ejemplos; pues ni siquiera las ideas relativas al número pueden concebirse propiamente sin la consideración de diversos objetos. La idea esencial del número, como cosa independiente de la particular disposición local de los objetos, sólo puede aclararse variando ésta; es decir, por ejemplo, presentando el número 3 por medio de tres puntos ó tres objetos puestos en hilera, y disponiéndolos luego en forma triangular, etc. Además, el niño no concibe enteramente la idea *abstracta* de tres, cuatro, etc., como cosa distinta de tres bolitas, etc., sino comparando grupos de cosas diferentes, como bolitas, árboles, etc. El formar las ideas elementales del número tiene que efectuarse en parte bajo la dirección de los padres, valiéndose de la observación de una gran variedad de grupos de objetos comunes.

En todo este procedimiento de educar la facultad de abstracción, el maestro debe proponerse combinar el ejercicio de la diferenciación con el de la asimilación. Debe inducir al niño á que distinga los cuerpos transparentes de los opacos, los sólidos de los líquidos, los orgánicos de los inorgánicos, los triángulos de los cuadriláteros, etc.; y ha de enseñar al niño á ejercitarse en el arreglo metódico de las clases por el procedimiento de clasificación y división. De esta manera los conceptos del niño irán siendo cada vez más definidos y ordenados.

Finalmente, esa operación de comparar y clasificar debe completarse nombrando los objetos así agrupados y exponiendo en forma de definición sus caracteres comunes más importantes. Esta parte del procedimiento ofrece sus peculiares peligros, pues la falta de precisión

en las definiciones es harto frecuente entre los padres y maestros. Para que el niño aprenda á reconocer los miembros de cada clase, deben observarse las reglas de la definición, se han de elegir las cualidades esenciales é importantes y se ha de presentar una enumeración suficiente de ellas. La prueba de la buena definición está en que nos diga, cuanto sea posible, la naturaleza distintiva de las cosas designadas por el término, de modo que nos ayude á identificarlas. Para obtener este resultado no es necesario poner desde un principio al discípulo á examinar todas las propiedades más obscuras de las cosas. Por ejemplo, el término *metal* puede definirse bastante bien para los niños sin exponer minuciosamente todo lo que el químico entiende por esa palabra, y el término *planta*, sin necesidad de manifestar todo lo que el botánico comprende por ese vocablo. Al usar así las definiciones, sin embargo, el maestro debe procurar no sustituir con la fórmula verbal empleada al definir términos la percepción de las mismas cosas reales y de sus cualidades. La definición debe tener su origen y fundarse en la inspección actual de las cosas, y en la vitalidad de la noción ó concepto mantenida por el continuo recurrir á objetos concretos, identificándolos, separándolos de un grupo ó multitud de objetos, y así sucesivamente.

El lema principal de la educación moderna, que dice: "Cosas antes que nombres," expone la conveniencia de fundar toda definición en la comparación de objetos reales. Esta verdad se reconoce claramente al enseñar los elementos de asignaturas que por lo común se supone que hayan de empezar por definiciones, como sucede con la aritmética, la geometría y la física. Es inútil sumir al niño en las definiciones de Euclides, por ejemplo, hasta que se haya ejercitado en formar idea de las figuras geométricas más sencillas mediante la observación de

objetos materiales; y ya se está en camino de reconocer que la enseñanza de las distinciones gramaticales debe seguir la misma regla, es decir, que el verdadero significado de una parte de la oración, ó su oficio en ella, se llega á comprender mejor observando ejemplos de oraciones habladas ó escritas, y comparando varios de ellos unos con otros.

Explicación del significado de las palabras.—Una dificultad especial en el desarrollo de las facultades de abstracción del niño, se origina en la formación de aquellos conceptos á que no puede llegarse por la observación directa de las cosas. Toda enseñanza incluye la explicación del significado de términos generales; en la lección más elemental de geografía ó historia tienen que emplearse necesariamente varios términos de esa especie; en la instrucción moral tienen que ofrecerse y explicarse de cuando en cuando términos nuevos y difíciles. Una de las condiciones para ser buen instructor, consiste en el arte de exponer el significado de un término nuevo por medio de ejemplos concretos á propósito y en lenguaje conveniente. Si el niño ha tenido experiencia de ejemplos concretos, como cuando se trata de cualidades morales, lo mejor es apelar á ella directamente en la primera ocasión. Así, la templanza, la justicia y otras virtudes pueden hacerse aparentemente reales refiriéndose á ejemplos (en la misma vida del niño) de las virtudes mismas y de los vicios contrarios. Pero esto debe suplirse haciendo referencia á notables ejemplos históricos ó literarios, como el patriotismo de Guzmán el Bueno, el valor del Cid, etc. Y cuando al explicar muchos de los términos empleados en la historia no puede el maestro apelar á ejemplos propios de la experiencia del niño, debe hacerse el mayor uso posible de las analogías que ofrezca esa experiencia, con objeto de lograr

la formación de imágenes típicas claras y también, por tanto, de nociones claras.

Gobierno del niño en cuanto al uso de las palabras. —Esta parte de la educación intelectual es de las que requiere mayor cuidado. Es un mal para el niño el que se acostumbre á emplear palabras, tan sólo por haberlas oído á sus mayores y serle gratas al oído, antes de poder asociar á ella ideas precisas. Según lo expresa Madame Necker, "Cuando la necesidad de una palabra ha precedido á su posesión, el niño puede aplicarla natural y justamente." Pero á medida que aumentan la inteligencia y necesidades del niño deben introducirse y explicarse nuevas palabras. La misma escritora afirma que el poder de expresar los pensamientos ayuda á aclararlos.

El educador debe vigilar celosamente el uso que el niño hace de las voces, con objeto de evitarle que las aplique indebidamente. La primitiva falta de precisión puede convertirse luego en mal hábito de pensar, y este peligro se evita tan sólo ejercitando al discípulo en la formación de conceptos tan claros como sea posible; para lo cual debe ejercitársele desde un principio en la explicación de las palabras que emplea. Es de la mayor importancia el procurar que el niño no haga uso de ninguna palabra sin asociar á ella un significado inteligible; se le deben dirigir preguntas sobre lo que quiere decir, y ha de manifestarse capaz de dar ejemplos concretos de la noción y (mientras haya posibilidad de hacerlo) definir el término, aunque sea sólo aproximadamente. La significación que él asocie á la palabra puede distar mucho de la exactitud; pero el maestro ha de darse por satisfecho con una ruda aproximación á la exactitud, con tal que el significado resulte definido y claro á la mente del niño. Á medida que aumentan los conoci-

mientos del discípulo, el educador ha de hacer por corregir y completar las primeras toscas nociones, sustituyendo las definiciones rudas é inexactas con otras precisas.

Orden en que deben emprenderse los estudios abstractos.—Las varias asignaturas que se enseñan ejercitan las facultades de abstracción en un grado muy desigual, y por lo mismo deben principiarse en tiempos diferentes. La fuerza de facultad requerida para la clasificación de objetos naturales es tan ligera, que este ejercicio, según se ha notado, puede empezarse en la edad de la observación, primero en casa y en las escuelas de párvulos ó Jardines de la Infancia. El ejercicio de la abstracción para formar ideas del número, corresponde á un período posterior; creo que pocos niños estén dispuestos para ello antes de cumplir cuatro ó cinco años; y otro tanto sucede respecto á la formación de las ideas elementales de la geometría. Las cuidadosas clasificaciones de la historia natural (por ejemplo, la de las plantas) presuponen una facultad superior todavía: la de comparar, asimilar y diferenciar las cosas. Mayor es aún el salto para pasar á las abstracciones superiores de las ciencias físicas, como las de la fuerza, momento, etc.; á los conceptos más difíciles de las matemáticas, como el del seno de un ángulo, y á las ideas más abstrusas de la historia y de la moral, como las de estado, gobierno representativo, justicia, etc.*

Cuándo sea posible y más ventajoso principiar el estudio de estas materias más abstractas, es un problema de los que mayor dificultad ofrecen en el arte de educar. Hay individuos que difieren tanto con respecto á

* Uno de los puntos más difíciles de determinar, con respecto al orden de los estudios abstractos, es la debida posición de la gramática, en su parte más relacionada con la lógica.

la rapidez de esa parte del desarrollo intelectual, que no puede establecerse regla general alguna. Puede decirse, no obstante, que en lo pasado los maestros han tenido por costumbre el hacer que los discípulos pasaran demasiado pronto á esos ejercicios superiores ; y es probable que la necesidad forzosa en que se pone al maestro moderno de enseñar en breve tiempo muchas asignaturas conduzca á imprudente, cuando no inútil y dañosa, introducción de estudios abstractos antes que la mente del discípulo esté preparada por completo para ellos.

CAPÍTULO XIV

JUICIO Y RACIOCINIO

El proceso de abstracción y concepción explicado en el capítulo anterior prepara el mayor desarrollo del pensamiento, es decir, del juicio y raciocinio. Tan estrecha relación tienen estas operaciones, que lo mejor es considerarlas juntamente.

Naturaleza del juicio.—En la vida ordinaria, juzgar equivale á decidir sobre un asunto, como lo hace el juez de un tribunal; lo que supone cuestión, lugar á duda, y complicados procedimientos para pesar las pruebas. En la ciencia mental se da á ese término un sentido más lato; pues entonces juzgar es afirmar ó negar una cosa de otra, ya sea cuando la materia es clara y cierta, como al decir: "Esto es una rosa," "Dos y dos son cuatro," ya sea cuando la cuestión admite duda, como al decir: "Este plan es el mejor." El acto de juzgar es el ver que una cosa es de tal ó cual modo y el estar en disposición de afirmarlo.

El resultado de dicho acto se llama juicio, y cada juicio puede expresarse mediante lo que los lógicos llaman proposición. El *sujeto* de la proposición es la cosa sobre la cual afirmamos, y el *predicado* es lo que se afirma. Así, en la afirmación de que *el fuego calienta*, la mente atribuye algo al fuego, que es el sujeto, á saber: que tiene la propiedad de calentar.

Es evidente que el afirmar una cosa de otra incluye referencia á hecho ó realidad. Cuando el niño dice que su comida está caliente, ó que un plato está limpio, piensa en la cosa considerándola actualmente en ese estado. Por manera que el juicio implica creencia acerca de un hecho. Cuando no creemos que una cosa tiene realmente lo que se le atribuye, no juzgamos. Es claro, además, puesto que al juzgar representamos una cosa como siendo de tal ó cual manera, nuestro juicio puede ser correcto ó incorrecto ó equivocado, según que la representación esté ó no de acuerdo con el hecho real; y por la misma razón la proposición que expone el juicio puede ser verdadera ó falsa.

Lo que atribuimos á una cosa en nuestra proposición no es lo mismo en todos los casos. Algunas veces comprendemos una cosa en una clase, ó le atribuimos ciertas cualidades, como en las afirmaciones "Esto es un pedernal," "Este cuchillo está mohoso." Y otras veces expresamos una relación de las cosas, como en las proposiciones "África está al Sur de Europa," "El calor ablanda los cuerpos." Una importante clase de afirmaciones es la que se refiere á la relación de semejanza y diferencia, como en los juicios "La lengua española se parece á la latina," "Los lados opuestos de un paralelógramo son iguales," "En todo triángulo un lado cualquiera es menor que la suma de los otros dos."

Todo atributo ó predicado afirma semejanza ó desemejanza, explícita ó implícitamente. Así, al comprender un objeto en una clase, y menos claramente al atribuirle una cualidad, se le asimila á otros objetos; y al expresar una relación (como la de causa y efecto) entre las cosas, se está asimilando el agente causal particular, como tal, á otras causas conocidas.

Por esta breve explicación del juicio, puede verse

que es coextensivo con todo el campo de los conocimientos. Todo lo que sabemos ó creemos conocer supone un elemento de juicio, y cuando se convierte en conocimiento claro puede exponerse por medio de una proposición. Hasta en los actos de percepción más comunes afirmamos implícitamente que lo que vemos es una cosa real y tangible, que está á tal ó cual distancia de nosotros, que presenta ciertos caracteres, y así sucesivamente. El más simple acto de análisis sobre un objeto de percepción envuelve de ese modo el rudimento de un juicio. Este puede no llegar á ser explícito, ni expresarse en una proposición, pero la actividad esencial del juicio existe en mayor ó menor proporción.

Relación del concepto con el juicio.—Evidentemente el juicio, que pone en mutua conexión dos ideas, es un producto mental más complexo que el concepto. Todo acto de juicio explícito supone un concepto ya formado; no podemos afirmar nada de un objeto concreto particular, como cuando decimos "Esta piedra es un fósil," ó "Esta substancia es transparente," sin tener ya la idea del fósil ó de la transparencia.

Por otro lado, aunque el juicio presupone el concepto, la formación del concepto mismo implica una forma rudimentaria de juicio. El niño no puede formar la idea de *pesado* sin comparar objetos pesados y afirmar implícitamente que se convienen con respecto á esta cualidad. Cada período sucesivo de generalización supone un proceso de juzgar las cosas como semejantes; y al formar los conceptos más complexos de clases, como *hierro* ó *metal*, el niño une mentalmente varias cualidades: las de peso, dureza, lustre metálico, etc. Esta operación de combinar cualidades adelanta gradualmente según el niño descubre nuevas propiedades en las cosas; y se efectúa por medio de actos de juicio sucesivos; es

decir, que el resultado de un acto de juicio queda comprendido en un concepto. Después de averiguar, por ejemplo, que el hierro se ablanda por el calor, el niño incluye luego este hecho en su idea del hierro, la cual resulta entonces más completa. Por tanto, vemos que el desarrollo sucesivo de los conceptos se efectúa por medio de actos de juicio, y todo desarrollo de un concepto suple elementos para un juicio superior. De modo que la facultad de formar conceptos y la de juzgar se desarrollan á un tiempo auxiliándose mutuamente.

Operación de juzgar.—El proceso mental que conduce á la determinación y afirmación puede ser breve y sencillo ó largo y complicado. Hablando en general, sin embargo, puede decirse que el juzgar supone (*a*) la existencia de materiales para el juicio, y (*b*) reflexión sobre estos para ver á qué resultado pueden conducir.

(*a*) Los materiales que nos habilitan para juzgar acerca de las cosas los suplen, ó nuestra propia experiencia individual, ó las palabras y testimonios ajenos. De modo que los dos grandes orígenes de que obtenemos los hechos ó datos son la experiencia, por un lado, y la autoridad por otro.

Es evidente que la posibilidad de juzgar sobre una materia presupone atenta observación anterior y facilidad de reproducir lo observado. No se puede determinar si tal flor es una orquídea, ó si tal piedra es un ónix, mientras no se hayan notado cuidadosamente los caracteres de la clase, distinguiéndola de otras clases. Además, á menos que se observen y representen las cosas en sus verdaderas relaciones de tiempo y lugar no se estará en condiciones para determinar nada acerca de ellas. Al juzgar de la naturaleza de una roca no sólo hay que recordar la apariencia exacta de las rocas á que se parezca,

sino también la posición de las mismas con relación á otras capas geológicas.

El testimonio ajeno, inclusa la tradición y la autoridad, es también gran fuente de materiales para el juicio. El niño que fiara exclusivamente en su propia experiencia, sin dar valor ninguno á las afirmaciones ajenas, no podría decidir nada con respecto á muchas cuestiones. Pero la autoridad puede llegar á ejercer excesiva influencia en los juicios ; la persona que cree una cosa sin otra razón que la de haberla oído decir, cuando ha podido averiguar por sí misma si el hecho es en realidad como lo ha oído explicar, no usa de sus propios materiales.

(*b*) La operación de reflexionar sobre los materiales envuelve un acto de la voluntad ; el decidir bien acerca de una cuestión algo dificultosa, implica que la mente rechaza cuanto es inaplicable, que tiene á la vista todos los hechos pertinentes, y que considera bien el valor exacto de cada hecho con relación al caso. Todo esto es ejercicio especial de la facultad de concentrar voluntariamente los pensamientos ; y cuanto mayor sea este dominio voluntario de lo contenido en la mente, más clara y rápida será la decisión.

El juzgar pone enteramente en juego las funciones de asimilación y distinción. Para juzgar sobre un asunto hay que ser capaz de descubrir sus afinidades con lo que ya es familiar ; el decir, por ejemplo, "Esto es un pedernal," implica que la mente clasifica el objeto entre otros previamente conocidos, fundándose en ciertas semejanzas. Y si la asimilación es tan importante para el juicio, la distinción no tiene menos importancia. El acto de distinción sensitiva es el más simple tipo de juicio ; y al clasificar un objeto, por ejemplo, un pedernal, la mente tiene que distinguir con cuidado los caracteres esenciales de esa piedra de los de otras con las cuales

pueda confundírsela. No podemos juzgar exactamente sino cuando de ese modo distinguimos las cosas y mediante la distinción asimilamos las nuevas á las ya conocidas por sus afinidades esenciales.

Como último elemento de ese proceso de reflexión y dirección voluntaria, figura la represión de los sentimientos é inclinaciones. Cuando hay gran deseo de hallar que una cosa sea de tal ó cual manera, la mente puede con facilidad preocuparse en ese sentido. El juzgar bien acerca de si es prudente y justo hacer una cosa, presupone el dominar toda inclinación favorable ó contraria á ese plan de conducta.

Una vez efectuada la operación de juzgar, queda la de expresar en lenguaje conveniente el resultado obtenido ; lo cual no es parte insignificante de la total operación. Las personas que no comprenden claramente el significado de las voces y son poco cuidadosas en cuanto al uso que hacen del lenguaje, están expuestas á expresar de mala manera sus juicios. El pensar con claridad incluye aptitud y disposición para dar la forma más precisa posible á la expresión del pensamiento.

Afirmación y negación.—El tipo más simple del juicio es la afirmación, ó sea la aserción positiva de que una cosa es de tal ó cual modo ; pero no todos los juicios son afirmativos. Los lógicos distinguen las proposiciones y juicios positivos de los negativos, pues podemos negar lo mismo que afirmar, ó decir que una cosa no es ó que es. La negación se refiere á una afirmación anterior hecha en realidad, ó sugerida á la mente. Así, el decir "No va á llover" implica que la correspondiente afirmación "Va á llover" se ha hecho por alguien, ó se ha sugerido de algún modo por la pregunta "¿ Va á llover?", ó de otra manera. El negar es rechazar una afirmación como falsa ó no verdadera ; nuestra mente

no puede combinar entonces las ideas correspondientes al sujeto y predicado de la manera propuesta.

Es evidente que mientras la afirmación se funda, en gran parte, en el descubrimiento de las semejanzas, la negación se funda en el de las diferencias. Si decimos "Esto no es un verdadero fósil," ó "Esto no es un triángulo equilátero," es porque diferenciamos los caracteres que presenta el objeto presente de los que son propios de la clase. Los juicios negativos son de gran importancia, por cuanto expresan distinciones de las cosas. La mente perspicaz para distinguir ideas y hechos recurre naturalmente á esta clase de juicios.

Nos enseñan los lógicos que toda proposición tiene que ser verdadera ó falsa; como, por ejemplo, al decir: "Esta flor es una órquide ó no lo es." De esto se sigue, que cuando tenemos que juzgar acerca de un asunto la mente ha de decidir entre una afirmación y una negación; tenemos que resolver, v. gr., si tal piedra es un diamante verdadero ó falso, si tal niño es culpable ó lo contrario, es decir, inocente. De modo que un acto del juicio (cuando se precisa su significación) es siempre una elección entre dos alternativas, y así tiene semejanza con la decisión de un juez, á lo cual parece referirse originalmente la palabra *juzgar*, según dijimos antes. De modo que el poder decidir acerca de cualquier asunto depende de la facultad de distinguir: 1°, lo que aparece en favor ó en contra de una proposición; y 2°, cuál de las consideraciones (ó grupo de consideraciones) tiene mayor importancia.

Creencia y duda.—Hasta ahora venimos suponiendo que la mente tiene que decidir en un sentido ó en otro acerca de cualquier asunto que se le presente; pero esta no es la única alternativa. Podemos titubear entre afirmar ó negar que tal piedra es un diamante legítimo,

diciendo entonces que suspendemos el juicio; y á ese estado mental así producido se le llama duda.* Una persona puede tener completa incertidumbre sobre si va á llover ó no; entonces no puede decirse que forme juicio alguno sobre el asunto, y este estado de la mente es contrario al de creencia ó seguridad definida, al cual excluye. Cuando decidimos de una manera definida sobre una materia decimos que estamos seguros ó convencidos de que es así; esta expresión manifiesta que nuestra mente ya descansa, y nos sentimos dispuestos á la acción. Por el contrario, cuando dudamos nuestra mente está como atraída en dos diferentes sentidos, se nota oposición ó discordancia, y la acción es imposible. La duda es un estado mental más complexo que el de la creencia, pues envuelve pluralidad de consideraciones opuestas entre sí; y por eso se manifiesta más tarde en el niño.

Extensión del juicio.—El distinguir entre los juicios afirmativos y negativos se llama distinción de *calidad;* y además de esta reconocen los lógicos la distinción de *cantidad,* ó extensión. Así, algunas proposiciones afirman ó niegan algo de una cosa individual, al decir "Esto es una concha"; y á esas proposiciones se les llama singulares. Otras atribuyen algo, en concepto de predicado, á clases de cosas, y de estas proposiciones las hay que afirman acerca de toda una clase, como cuando se dice "Todas las conchas son formadas por animales"; y entonces se llaman proposiciones universales. Otras afirman algo relativamente á una parte de la clase, como al decir "Algunas (ó muchas) conchas se encuentran en el mar"; recibiendo en este caso el nombre de proposiciones particulares.

Es obvio que estos juicios difieren grandemente en

* La etimología de la palabra (pues viene del latín *dubio,* de *duo*) sugiere esa oscilación de la mente entre dos alternativas contrarias.

cuanto á su valor. La clase más importante de juicios la constituyen los universales, y estos son mucho más difíciles de formar que los singulares ó particulares; pero ellos son, según veremos luego, los que nos permiten raciocinar clara y seguramente.

Perfección de los juicios. Claridad.—De igual manera que las nociones, los juicios tienen diferentes perfecciones ó excelencias; y según sea el grado en que estas se manifiesten decimos que una persona tiene buen ó mal juicio.

La claridad es la primera de esas perfecciones. Significa que los conceptos combinados en el juicio son claros, y que las relaciones de los mismos se perciben distintamente. La falta de claridad en los términos conduce á la vaguedad en lo que se expresa. El juicio que expresamos diciendo, por ejemplo, "El vicio rebaja" tiene para el niño tanta claridad como la que para él tengan las ideas de "vicio" y "rebajar." Además, el juicio no puede ser claro á menos que la mente discierna todo lo que esté inmediatamente implicado en la aserción, la equivalencia de ésta á otras expresiones verbales desemejantes, y su incompatibilidad con otros asertos contradictorios.

Los juicios tienden á ser confusos de varias maneras. Causa frecuente de su vaguedad en la observación imperfecta, que pueda dar ocasión á que se perciba confusamente alguna relación de las cosas, aunque la naturaleza exacta de esta relación no resulte clara á la mente. Si un niño deja de observar cómo estaba situado un objeto con relación á otros objetos próximos, ó cuál era el orden exacto de los acontecimientos en un proceso natural, no está en condiciones para juzgar acerca de él. También los defectos de la memoria, haciendo que las reproducciones sean confusas, son un gran obstáculo para

la claridad del juicio ; si la mente deja de recordar las cualidades exactas de las cosas, estará incapacitada para hacer aserciones definidas sobre ellas.

Es de notarse que en los juicios (lo mismo que en los conceptos) lo que en un principio fué claro puede hacerse confuso ó indefinido por la separación de palabras é ideas. Cuando el niño olvida los hechos en que se funda un principio, deja de tener percepción clara de su realidad y verdad. De este modo las verdades antes aprehendidas claramente pueden con el tiempo, y por la repetición maquinal, convertirse en fórmulas sin vida en las cuales no haya percepción clara de su contenido, ni fe verdadera.

La intrusión del sentimiento en el dominio intelectual conduce inevitablemente á la vaguedad del juicio. El sentimiento muy vivo es incompatible con la observación atenta, con la distinción fina de las ideas, etc. Los juicios que se hacen mientras se está bajo la influencia de las emociones fuertes, resultan en general exagerados y vagos.

La vaguedad del juicio puede manifestarse en grado especial en aquellas creencias y opiniones que pasivamente admitimos de otras personas sin procurar hacérnoslas propias por medio de la observación y de la reflexión personal. El hábito de admitir y aprovechar fácilmente las opiniones ajenas es fatal al ejercicio de juzgar con claridad.

Exactitud del juicio.—Los juicios pueden ser exactos ó inexactos, de igual modo que las nociones ó conceptos. Juicio exacto es el que corresponde precisamente á las realidades representadas, ó que expresa con fidelidad las relaciones de las cosas ; y la falta de claridad al juzgar produce naturalmente la inexactitud del juicio. Las proposiciones que no se entienden claramente propen-

den á ser mal interpretadas; y las más notables por su inexactitud provienen de la observación y reproducción inexactas. También el sentimiento muy vivo puede producir considerable divergencia de la realidad al hacer aserciones.

Á más de estas causas de la inexactitud, hay que contar las imperfecciones y limitaciones de la experiencia de cada individuo. Nuestros juicios son resultado del tipo especial de nuestra experiencia, ó sea de nuestras asociaciones individuales; por lo que la exactitud del juicio presupone la acción intermedia de la inteligencia individual y de la social. El niño tiene que rectificar continuamente sus juicios sobre las cosas refiriéndose al modelo de la común experiencia.

Otros méritos del juicio.—Aparte de las perfecciones aludidas, hay otras excelencias ó méritos del juicio, que dependen del modo como la mente decide y se atiene á sus decisiones. Cierto grado de prontitud en la decisión es una de las condiciones de la buena facultad de juzgar. La mente que se deja llevar de un lado á otro por tendencias contrarias, y que no puede dominarlas, es débil de juicio. Á menudo los niños no pueden decidir sobre lo que es mejor ó más agradable, precisamente porque su entendimiento está dominado por ideas opuestas entre sí. Por otra parte, hay el defecto contrario del apresuramiento irreflexivo, es decir, un exceso de deseo de llegar á una decisión, acompañado de impaciencia por el retardo necesario para meditar, pesar las pruebas, etc.; y este defecto es todavía más común que el otro en los niños. La buena facultad de juzgar reune la prontitud á la deliberación.

Es buena una decisión cuando es más que momentánea y muestra cierto grado de estabilidad: es natural y propio que la decisión efectuada deba ser persistente.

Esta persistencia es claramente necesaria á la fijeza de opinión sobre las cosas y al mantenimiento de la compatibilidad de las convicciones; el aseverar una cosa hoy y otra mañana manifiesta debilidad y falta de adiestramiento de la facultad de juzgar. El vacilar en las opiniones (por ejemplo, acerca del valor de las cosas, de los caracteres de las personas, etc.) es común en el informe estado mental de los niños. Por otra parte, nuestros juicios pueden ser modificados por nuevas influencias, ya sean nuevos hechos en la experiencia, nuevas comunicaciones de otras personas, ó, finalmente, nuevos procesos de reflexión sobre nuestros datos. De ahí que si la firmeza y consistencia del juicio son un mérito, la obstinación es claramente un defecto. Las personas cuya experiencia es reducida y tienen inflexibles hábitos mentales, muestran esa limitación de su experiencia; pero en los niños es rara esa inflexibilidad. El tener la mente franca conviene en el período de ignorancia; la primera condición para el desarrollo mental es conservar la mente abierta á nuevas impresiones, y cuanto más tiempo retengamos algo de la susceptibilidad infantil á las nuevas impresiones, por más tiempo continuará desarrollándose nuestra mente. También en esto vemos que la excelencia del juicio está entre los dos extremos de la instabilidad y de la obstinación.

Íntimamente relacionada con la estabilidad está la independencia. Cuando no existe ninguna firme opinión individual la mente se halla á merced de las circunstancias sociales; los niños que tienen menos firmeza de carácter propenden á fiar demasiado en los juicios de sus padres ú otras personas. Por otra parte, el no tener en consideración las opiniones ajenas es señal de que la inteligencia tiene el defecto de la obstinación; pero el niño terco é infatuado á quien no pueden corregir los

demás, es tan desagradable como raro, afortunadamente. También en esto resulta estar entre dos extremos la excelencia del juicio; la mente que juzga bien sobre las cosas, une á cierta independencia intelectual la atención debida á las opiniones y creencias ajenas.

Inferencia, ó deducción, y raciocinio.—Cuando la mente pasa de un hecho á otro, considerando al primero como signo del segundo, y aceptándolo previamente para la observación actual ó material, se dice que hay deducción ó inferencia. Así, deducimos al notar que el cielo está cubierto y predecir que va á llover; la creencia de que va á llover proviene de la observación de algo que nuestra experiencia nos hace considerar como indicio de ese fenómeno.

Es evidente, según ese ejemplo, que la deducción se funda en el descubrimiento de semejanzas en los fenómenos y experiencias. Por tanto, predecimos un chubasco porque identificamos el aspecto presente del cielo con apariencias antes observadas á las cuales siguió la lluvia. Al reconocer una parte del todo de la situación actual, por ejemplo, el encapotamiento del cielo, como semejante á otra vista anteriormente, reconocemos las demás partes, ó sea lo que siguió, que fué la lluvia. Para hacer las deducciones identificamos las cosas ó acontecimientos en sus relaciones con otras cosas ó sucesos, y de esta manera podemos ir más allá de lo que materialmente vemos en el momento, que es lo conocido, á lo que no vemos, que es lo desconocido.

La deducción puede ser de una forma inferior ó superior. En el primer caso la mente pasa desde luego de hechos particulares anteriores á otros hechos, sin presentar claramente el fundamento ó razón de las conclusiones. De esta manera infiere el niño que el agua moja, que tal persona podrá decirle algo que él quiere saber,

etc., sin aclarar en su mente la verdad general de que toda agua moja ó que las personas mayores en general son superiores en conocimientos á los niños. Esta manera de deducir ó inferir de particulares puede llamarse raciocinio implícito ; y es la forma primitiva é instintiva de la deducción. Los animales inferiores, al deducir con respecto á la proximidad de la presa, de sus enemigos, etc., lo hacen de esa manera ; y los niños, antes de adquirir el uso del lenguaje general é ideas abstractas, hacen habitualmente de ese modo informal sus deducciones. De esta deducción primitiva é informal debemos distinguir el raciocinio explícito, formal ó lógico ; y por este proceso la mente percibe con claridad una verdad general en la cual funda su deducción. Cuando la inteligencia del niño se desarrolla, aprende y comprende que los adultos saben más que los niños ; y conociendo esta verdad puede pensar, por raciocinio, que cualquier individuo dado ha de ofrecer los mismos caracteres.

Las ventajas de este procedimiento formal son obvias. Mientras el niño pasa directamente de un hecho á otro fundándose en la semejanza ó analogía, sus conclusiones son más ó menos precarias. Por ejemplo, si un niño infiere que un pedazo de madera flotará en el agua porque otros pedazos han flotado, puede equivocarse ; pero cuando sea capaz de satisfacer á la pregunta de si todas las especies de madera flotan, hará deducción cierta. Estas ventajas de la claridad y certeza conducen á la adopción gradual de la forma superior y lógica del raciocinio, en cuanto puede hacerse uso de él. Todas las operaciones del pensamiento, incluso todo lo que llamamos ciencia, son ilustraciones del raciocinio explícito ó lógico.

Relación del juicio con el raciocinio.—Ahora pode-

mos comprender la relación del juzgar con el inferir. En su forma superior ó desarrollada, el raciocinio presupone juicio. Considerado formalmente, el raciocinar es pasar de ciertos juicios á otros juicios. Así es que antes de poder el niño argüir que una substancia particular flotará en el agua, ha de haber juzgado ya que todas las substancias de cierto orden (por ejemplo, las que son más ligeras que el agua) flotan.

Con todo, aunque el juicio es necesario para el raciocinio formal, hay un elemento de deducción en la mayor parte de nuestros juicios, si no en todos. En el simple acto de reconocer un objeto por ciertas señales, la mente va por lo común más allá de lo que se observa materialmente en el momento. Al decir, por ejemplo, "Esto es un pedernal," afirmamos virtualmente que es duro, que podemos hacerle echar chispas por el choque, etc.; y este elemento de inferencia se hace mucho más distinto en ciertos procesos complicados del juicio, como al juzgar de si una moneda es legítima ó un cuadro es verdaderamente original.* Por último, es claro que toda operación del raciocinio termina en un juicio, que es conclusión ó resultado de la misma. De este modo las operaciones del raciocinio nos ayudan á formar los juicios, mientras que, recíprocamente, los juicios ya formados sirven de punto de partida para nuevos raciocinios. Su relación es de mutua dependencia, semejante á la que existe entre el concepto y el juicio.

Raciocinio inductivo y deductivo.—El completo proceder explícito del raciocinio por medio de un juicio universal, se considera comunmente dividido en dos partes

* Los juicios comunes sobre cuestiones de probabilidad son realmente deducciones de la experiencia anterior, y á menudo son *instintivos* ó semiconscientes, pero hasta cierto punto capaces de presentarse formalmente con arreglo á ciertas leyes ó principios de probabilidad.

ó períodos. El primero de estos es la operación de llegar á una verdad ó principio general por el examen y comparación de los hechos ; lo cual se llama inducción. El segundo período es la operación de aplicar la verdad así alcanzada á algún caso particular ; lo cual se llama deducción. La inducción es un movimiento ascendente del pensamiento, de los casos particulares á una verdad general, principio ó ley ; y la deducción es un movimiento descendente, de algún principio general á una conclusión particular.

Naturaleza del raciocinio inductivo.—El proceder por raciocinio inductivo ilustra la actividad fundamental en que se funda todo pensamiento, esto es, el descubrir la semejanza en medio de la diversidad. Veamos un caso de raciocinio deductivo. El niño observa que los juguetes, las cucharas, los cuchillos, él mismo, y gran número de otros objetos, caen cuando no se los sostiene. Compara gradualmente estos hechos unos con otros, y percibe la circunstancia esencial en ellos y la verdad general implicada en los mismos. Nota que todas esas cosas tienen en común el ser cuerpos ú objetos materiales. Entonces separa esta circunstancia y con ella el incidente (lo de caer al suelo) que la ha acompañado en todos los casos ; es decir, juzga que todos los cuerpos tienden á caer.

Es obvio que al llegar á esta verdad universal el niño va mucho más allá de los límites de la observación actual, pues la proposición incluye á todos y cada uno de los cuerpos. De modo que resulta ser un acto de inferencia, y su resultado una conclusión.

Ese proceder se relaciona claramente con el de la generalización, ya descrito.* En cada caso se busca la

* En realidad, también se suele llamar generalización á la inducción, como cuando decimos "una generalización demasiado pronta"

semejanza entre cosas diversas. La diferencia consiste en que, así como en la generalización asimilamos las cosas puramente como tales, en la inducción asimilamos las cosas consideradas según su conexión con otra cosa. Además, así como hay conceptos más elevados y más bajos, también hay inducciones superiores é inferiores. El niño empieza por varias inducciones limitadas, como cuando dice: "Las moscas mueren," "Los pájaros mueren," etc. Luego las compara unas con otras, y extrayendo lo que les es común llega á la verdad superior de que "Todos los animales mueren." Más tarde une á esta la verdad análoga, y lograda de igual modo, de que "Todas las plantas mueren," y llega á la inducción aun más comprensiva de que "Todas las cosas mueren."

Inducción espontánea.—Aunque los niños por lo general sacan inferencias directamente de los particulares, manifiestan, cuando adquieren la facultad de abstracción y el dominio de las palabras, una tendencia á sacar conclusiones generales de los hechos de su experiencia. Uno ó dos casos, especialmente si son notables é impresionan, pueden bastar para producir la inferencia de una regla general. Una sola experiencia de la propiedad de quemar que tiene el fuego, es bastante para una inducción; digamos lo de que "El niño que se ha quemado teme á la lumbre"; y este impulso natural es causa de que en la infancia se hagan inducciones harto apresuradas. Citaremos el siguiente ejemplo. Un niño de dos años y medio se había acostumbrado á fijarse en el hecho de que con el tiempo sería grande. Cierto día, mientras estaba jugando con un palo y haciendo que se servía de él como de bastón, su madre le dijo que el palo era demasiado corto; á lo cual replicó en seguida

para significar una afirmación general hecha con apresuramiento y fundada en un hecho ó experiencia.

el niño: "Será mi bastón cuando sea más grande el palo." Implícitamente había argüído que todas las cosas tienden á ser mayores con el tiempo. Las inducciones de los niños y de las personas mayores que carecen de instrucción suelen ser de ese género. Todos tendemos á argüir que lo que es verdad respecto de nosotros, ó de nuestra pequeña esfera de observación, es verdad con respecto á la humanidad y á todas las cosas en general.

Inducción regulada.—Ese impulso natural á formar conclusiones sobre una base estrecha y precaria se corrige por la mayor experiencia y por la educación. El niño que arguye que en todos los cuartos de jugar hay un caballo de madera como el suyo, que á todos los perros les gusta echarse al agua, etc., aprende, por sus propias observaciones ó por lo que oye decir á otras personas, que su conclusión es prematura é inexacta. Burlado, por decirlo así, en sus primeras tentativas para llegar á una verdad general, procede luego con más cautela; su impulso á incluir hechos particulares en una verdad general no se detiene, sino que simplemente es guiado y gobernado; y entonces procede en la inducción con más cuidado y método. El nuevo investigador cuida de recoger mayor variedad de observaciones, y así aprende á distinguir entre lo que es verdad con respecto á una parte de una clase y lo que es verdad universalmente; además, examina más atentamente los ejemplos reunidos, para averiguar sus semejanzas más íntimas y esenciales y distinguirlas de las que son superficiales y accidentales; por ejemplo, halla que el fenómeno del crecimiento va unido á la vida, y en consecuencia limita la idea á las cosas vivas.

Inducción y causalidad.—Entre las más importantes verdades que se alcanzan mediante ese trabajo de comparación inductiva, figuran las que se refieren á las cau-

sas de las cosas. Para ocasionar un resultado cualquiera tenemos que conocer las condiciones de que depende y que lo determinan. Nunca podemos predecir con certidumbre los acontecimientos sino cuando conocemos las circunstancias de que depende; y de ahí que la investigación de las causas haya constituído siempre la parte principal de la investigación humana. Esto se echa de ver en el uso mismo de la palabra *razón*. El hallar la razón de un suceso significa en general la averiguación de una causa, y, por tanto, el averiguar cómo ha ocurrido ó cómo se ha ocasionado.

Idea de causa que tienen los niños.—La experiencia diaria del niño le presenta de continuo los acontecimientos ú ocurrencias en cierto orden. Así averigua pronto que el alimento satisface el hambre, que el agua apaga la sed, que un golpe fuerte produce dolor, etc. También aprende pronto que sus propios actos producen ciertos resultados; por lo cual descubre que puede romper un palo (si no es muy grueso) doblándolo, que puede abrir la puerta dando vuelta á la llave y luego tirando de ella ó empujando, etc. Más tarde observa que las cosas que le rodean están relacionadas entre sí de la misma manera; por ejemplo, que la salida del sol tiene relación con la luz del día, y la lluvia con las calles enlodadas. Las muchas experiencias de esta clase le sugieren gradualmente la idea de causa; y entonces, traspasando el límite de los casos de dependencia causal que ha observado en realidad, su mente alcanza el principio universal de que todo lo que sucede tiene causa.

Hay suficientes razones para suponer que el niño forma su primera idea de causa considerando sus propios actos y los resultados de los mismos. Las primeras preguntas de los niños sobre "quién ha hecho la nieve," "quién hace crecer las flores," etc., conducen á esa con-

clusión ; pues la producción de cualquier resultado natural lo supone él ocasionado por un acto consciente análogo á sus propias acciones. El completo desarrollo de esta idea se ve en la suposición común de los niños de que todo tiene aplicación ú objeto ; el significado de la pregunta *¿ Por qué?* en boca de un niño de tres ó cuatro años parece equivaler á la de "*Con qué objeto ó para qué fin?*" Sólo después de alcanzado cierto desarrollo de la inteligencia pueden los niños distinguir entre la esfera de los actos humanos con su fin ú objeto y la de la causalidad natural ó física.

Raciocinación natural sobre las causas.—El natural impulso de los niños á pasar de lo particular á lo general, se ejemplifica de una manera notable en sus inferencias con respecto á las causas de las cosas. La tierna edad en que empiezan á inquirir las causas de los acontecimientos favorece la hipótesis de que tienen disposición hereditaria á pensar de ese modo, es decir, á considerar los acontecimientos como dependientes de ciertas condiciones previas ; y ese natural impulso suele dar por resultado muchas inducciones prematuras. Á veces una ligera analogía de las cosas induce al niño á concluir que tienen una misma causa, ó que unas mismas fuerzas pueden obrar en ellas. Esto se manifiesta graciosamente en los razonamientos primeros de los niños ; por ejemplo, uno de dos años y diez meses dijo un día, que iba á echar agua sobre unos pedacitos de pan (que tenía en su plato) para que se acabaran. El niño raciocinó mal, por fundarse en la analogía de que el azúcar se disuelve en el agua, etc.

La apresurada inducción con respecto á las causas se manifiesta también de otros modos. El deseo de hallar la causa de algo suele hacer que se fije la mente en cualquiera circunstancia, aunque sólo concurra ésta

de un modo accidental en el caso de que se trate y no tenga nada que ver con el efecto producido. Por eso decía un niño de dos años, que la leche era blanca porque era de una vaca blanca que él había visto; y en otra ocasión, notando que la leche estaba fría, dijo que la vaca fría enfriaba la leche.*

Además, la mente puede argüir que una cosa es siempre producida por una misma causa, y esto induce á error. Así un niño de dos años justos, habiéndose hecho un arañazo y preguntado por qué tenía sangre en las manos, contestó: "Me he caído en el pasillo"; y algunos meses después el mismo niño argüía que el habérsele salido el guante de la mano era porque el viento se lo había llevado de su lugar. En estos casos el impulso á explicar las cosas por las causas ya conocidas induce á descuidar enteramente la observación. Los niños arguyen que todas las cosas bonitas se compran en la tienda; que las plantas estropeadas por el viento lo han sido por la mano del hombre, y que esta puede arreglarlas de nuevo.

Raciocinio ordenado sobre las causas.—La averiguación cuidadosa de las causas suele ser muy difícil, y siempre supone procedimiento metódico, cuya forma perfecta es la empleada para la investigación científica.† Entre las operaciones más importantes que para esto se necesitan, figuran la cuidadosa observación y la retención de varios ejemplos del efecto producido, así como un atento análisis de esos ejemplos, y la distinción entre

* Lo probable es que esas apresuradas deducciones se fundaran en observaciones de la transmisión de una cualidad ó estado de un cuerpo á otro cuerpo.

† El término *inducción* se suele aplicar solamente á este ordenado y exacto tipo de investigación, mientras que la palabra *generalización* se aplica á los modos aproximados ordinarios de llegar á las proposiciones generales.

lo que es invariable y esencial en las circunstancias y lo que es variable y accidental. De esta manera, para averiguar la causa de la combustión comparamos numerosos casos, como el modo de arder el carbón en la hornilla, la llama del gas, etc.; y por el análisis de ellos y eliminando lo accidental llegamos á la circunstancia común, que es la presencia de ciertas substancias combustibles y del oxígeno con el cual tienden á combinarse.

El procedimiento de la inducción científica implica, además, la experimentación activa con las cosas. Por este medio podemos variar las circunstancias del fenómeno ó suceso observado, según queramos ; y así logramos averiguar mucho mejor qué circunstancias pueden separarse ó eliminarse, y cuáles no, sin alterar el resultado. Así, al investigar la causa de la combustión, hallamos que el nitrógeno del aire puede separarse sin que por esto cese la combustión, mientras que no es posible prescindir igualmente del oxígeno.

Según esta breve investigación sobre el raciocinio inductivo, es evidente que para efectuar la operación de buena manera se necesita mucho cuidado y asiduidad. El deducir bien supone que está educada la facultad de observar ; el completo examen de los hechos incluye dos cosas : la observación de un número suficiente de casos y el adecuado escrutinio y análisis de los hechos observados. El defecto con relación á lo primero conduce á las generalizaciones irreflexivas ó prematuras, como cuando el niño dice que su padre ó maestro es injusto, habiendo fijado sólo la atención en uno ó dos casos ambiguos en vez de considerar su modo general de proceder. El defecto relativo á la segunda condición tiende á producir el error de comprensión, como cuando el niño cree que el maestro es injusto, fundándose en uno ó más actos cuyo examen más detenido demuestra que en reali-

dad no existe en ellos injusticia alguna. Finalmente, el efectuar bien el trabajo inductivo implica que el investigador conserva la mente libre de preocupación y dispuesta á aceptar ó recibir cualquiera verdad que los hechos le revelen, ya satisfaga á sus esperanzas é inclinación particular, ya deje de corresponder á ellas.*

* Notará el lector la íntima correspondencia en que están las causas de la inducción errónea y las de la concepción mental inexacta de que antes se ha tratado.

CAPÍTULO XV

JUICIO Y RACIOCINIO (*Continuación*)

Raciocinio deductivo.—Por inducción adquiere el niño gran suma de conocimientos generales sobre las cosas, incluyéndose en ellos las propiedades de las substancias, las causas de los cambios en las cosas, las leyes que rigen los actos humanos, y las más simples verdades relativas al espacio, á la cantidad y al número. Para alcanzar estos conocimientos le ayuda mucho la instrucción recibida de otras personas, y en muchos casos obtiene su conocimiento general de las propiedades de las cosas, y de las causas de los cambios, exclusivamente por lo que se le dice. Habiendo reunido así una suma de conocimientos generales, ya puede pasar al segundo período del raciocinio explícito, ó sea la deducción. Con este nombre se designa el raciocinio efectuado en sentido descendente, tomando por punto de partida una verdad ó principio general hasta llegar á algún caso particular ó alguna clase de casos. De este modo el niño que ha llegado á averiguar (en parte por la observación y en parte por la instrucción recibida) que todas las personas suelen equivocarse, puede aplicar la verdad arguyendo, por ejemplo, que su madre ó su aya se equivoca. El tipo del raciocinio deductivo enteramente explícito se conoce con el nombre de silogismo, del cual es ejemplo el siguiente :

Todos los animales padecen dolor.
Las moscas son animales.
Luego padecen dolor.

He aquí ahora un ejemplo de argumento negativo :

Los niños perezosos no adelantan.
Este niño es perezoso.
Luego no adelantará.

De igual manera que en la inducción, el trabajo esencial para la deducción consiste en descubrir la semejanza, en efectuar la asimilación. Consideramos un caso particular (por ejemplo, las moscas) dentro de la regla general ó principio (el padecimiento del animal) ; y hacemos esto porque reconocemos la *identidad* entre el caso particular y los casos comprendidos en la regla general.

Aunque el reconocer la semejanza es el trabajo esencial en la deducción, también desempeña la distinción un papel importante aunque subordinado. En todos los argumentos por los cuales llegamos á conclusiones negativas, nos ocupamos especialmente en distinguir cosas, cualidades, ó promesas, que difieren. Así, cuando el padre razonando con su hijo le dice : "Ese niño no es bueno, porque los buenos no desprecian á los pobres," distingue entre los verdaderos caracteres del niño bueno y de los que no son buenos.

Aplicación de principios, y explicaciones.—El raciocinio deductivo puede empezar por uno de dos extremos. Ocurren casos en que se nos da un principio para que saquemos conclusiones de él ; y esto es aplicar un principio, ó hallar nuevas ilustraciones de una verdad. Combinando hábilmente verdades ya conocidas pueden hacerse nuevos descubrimientos ; por ejemplo, después de aprender el niño que el aire tiene peso y que

es elástico ó compresible, podrá quizás averiguar por sí mismo que las capas inferiores tienen que ser más densas que las superiores. De esta manera la mente es capaz de anticiparse á la observación, deduciendo de antemano cómo han de suceder las cosas.

Igualmente podemos empezar no por una verdad general, sino por un hecho ó proposición particular, y buscar alguna verdad más general en que pueda comprenderse ; lo cual se llama explicación. La explicación en su forma más simple es el arrojar luz sobre una cosa nueva ó que no es familiar, señalando su analogía con otra cosa bien conocida ; y esta es la única explicación posible cuando se trata de niños que todavía no pueden comprender los principios generales. Explicación de un orden superior es el incluir un caso particular en algún principio general. Así explicamos un acontecimiento natural, como los vientos alisios ó el saltar del agua de una fuente, por referencia á los agentes conocidos que lo producen. De igual modo hallamos el motivo de una proposición comprendiéndola en una regla más general ; y así el maestro justifica algún mandato ó prohibición, como la de tomar lo ajeno, presentándola como caso especial de una regla más comprensiva, v. gr., la deslealtad ó el engaño.

Deducción regulada.—El raciocinio deductivo puede conducir á conclusiones válidas ó inválidas ; é incumbe á la lógica el señalar las condiciones que deben satisfacerse para que una conclusión pueda aceptarse como válida.

Sin entrar en los pormenores técnicos del error deductivo ó equivocación, podemos indicar que siendo el raciocinio esencialmente un descubrimiento de semejanzas, el principal origen del raciocinio erróneo es la confusión de las cosas que no son real y fundamentalmente

semejantes; ó en otros términos, es la falta de distinción. El que raciocina mal, no ve dónde acaba la semejanza y empieza la diferencia. Entre los errores más comunes de la argumentación deductiva figuran los que provienen de la ambigüedad de los términos; cuando la mente deja de distinguir los diferentes matices de la idea representada por una misma palabra, está muy expuesta á extraviarse. Si se arguyera que puesto que todos los conocimientos resultan de la propia educación sería mucho mejor para los niños el dejarlos á sí mismos, quien de este modo razonase confundiría dos significados de la propia educación, á saber: la del niño de ciertas dotes (como Pope, que resolvió por sí mismo dirigir su propia educación) y la que pueda esperarse que efectúe cada niño *estimulado y guiado por otras personas.* Nuestro vivo deseo de hallar la razón de un hecho puede precipitarnos en esa confusión de ideas, y por lo tanto hacernos raciocinar más ó menos erróneamente; y toda agitación de los sentimientos, entorpeciendo temporalmente la facultad de distinguir, es en gran manera favorable á esa confusión del pensamiento.

Esta posibilidad de pensar confusamente aumenta por la circunstancia de que en las operaciones de raciocinio las palabras tienden á convertirse en sustitutos de las ideas claras de las cosas. La mente ejercitada en argüir puede apreciar con facilidad las relaciones lógicas de cualesquiera proposiciones dadas, sin detenerse á investigar cuidadosamente el significado de los términos; y de ahí el peligro de aceptar y admitir lo que se nos dice por otras personas sin hacer el conveniente examen crítico de las ideas expuestas, porque entonces, con que sólo haya apariencia de orden lógico en las afirmaciones ajenas, nos inclinamos mucho á aceptar como válido el razonamiento.

Otras formas de raciocinio. Analogía.—Es usual el especificar otras formas de raciocinio además de la inducción y deducción, y la más importante de todas es la que se conoce con el nombre de analogía. Cuando raciocinamos por analogía percibimos cierta semejanza parcial en las cosas, pero no podemos descubrir en sus caracteres esenciales ó circunstancias aquella perfecta identidad en que se funda la inducción. Así, será raciocinar por analogía el decir que siendo la relación entre el maestro y sus discípulos parecida á la relación entre el padre y el hijo, deben excitarse los mismos sentimientos en ambos casos; ó el argüir que pareciéndose otros planetas á la tierra en ciertos respectos, también se le parecerán en lo de contener seres vivos.

No habiendo más que semejanza parcial en estos casos, la conclusión no puede dar nunca la certeza que una inducción científica propiamente dicha; y por lo tanto esta forma de raciocinio no debe emplearse sino cuando las operaciones de la inducción y deducción sean impracticables. El maestro suele tener que ilustrar un asunto por medio de analogías y de casos semejantes ó iguales. Las cualidades mentales y morales se ilustran hasta cierto punto por las analogías con las funciones y propiedades materiales. Además, mientras el niño no sea capaz de efectuar el análisis y otras operaciones necesarias para la inducción, sólo puede raciocinar por analogía, v. gr., por una percepción de semejanza no analizada; de modo que el educador tiene que contentarse con explicaciones parciales de los trabajos de la naturaleza fundadas en la analogía. El valor de este razonamiento analítico depende del descubrimiento de los verdaderos puntos de analogía distinguiéndolos de los falsos, y de que no se recurra á él sino á título de explicación pro-

visional ó de apoyo para elevarse á la verdadera explicación científica.

Desarrollo de las facultades del juicio y raciocinio. —Las operaciones de juzgar y raciocinar con claridad y enlace se manifiestan más tarde que la de efectuar la concepción mental. El niño de un año, según hemos visto, nombra objetos y forma nociones rudimentarias acerca de las cosas, pero no puede todavía formar juicios explícitos. En el período primitivo del uso de la palabra no hay sino rudos gérmenes de la afirmación, como cuando el niño exclama : " Guau guau," para designar un perro, ó "Ema," para decir que la comida quema ; y así sucesivamente. Una interesante variedad de estos juicios reducidos es el signo de la desaparición, v. gr., como el niño lo expresa diciendo : "tata," que según Pérez parece implicar cesación de existencia. Los primeros juicios explícitos se refieren á objetos individuales ; el niño nota algo inesperado ó sorprendente en un objeto, y expresa el resultado de su observación por medio de un juicio ; por ejemplo, un niño, á quien llamaremos C, formó por primera vez un juicio distinto cuando tenía diez y nueve meses, diciendo : "Mana oa" (la hermana llora.)

Estos primeros juicios suelen referirse principalmente á las comidas del niño ú otras cosas de gran interés práctico para él. Así, entre las primeras tentativas hechas por C para formar proposiciones con las palabras, figuraban las siguientes : "Usio en eche" (hay algo sucio en la leche), "Ma eche en asa" (hay más leche en la taza). Hacia el fin del segundo año de edad el alcance del discernimiento manifiesta marcada extensión, empezando el niño á observar y notar, expresándolo, lo nuevo y chocante que halla en las cosas, como el tamaño, posición, etc., que no sean usuales. Así, se observó

que el niño C á dicha edad exclamó : "Ete ande guaguau" (este perro es grande) "Mana mala" (la hermana es mala) "Mana chaba eba" (la hermana está echada sobre la hierba). Según se desarrollan las facultades de observación y aumenta el interés del niño en las cosas, también va siendo mayor el número de sus juicios ; y á medida que se desarrollan sus facultades de comparar los objetos y descubrir sus relaciones, los juicios van siendo cada vez más penetrantes. Este progreso en afirmar depende naturalmente de lo que el niño adelanta en el conocimiento y uso de las palabras, ó sea en la habilidad constructiva necesaria para formar oraciones. La transición á las expresiones más complicadas se manifiesta hacia el fin del segundo año de edad, en tentativas de esta especie : "Mamá bena quere niño."

Una fase interesante de este período primitivo del desarrollo del juicio, es la adquisición del signo de negación *no*. El primer signo de negación es el movimiento de la cabeza de un lado á otro ; pero lo emplea el niño para indicar la falta de voluntad ó inclinación, más bién que la negación lógica. El niño C no expresó claramente un juicio negativo hasta muy entrado en el tercer año de edad.

El empleo de la palabra *no*, presupone conocimiento de dos alternativas (verdad ó falsedad) ; y lo ayuda grandemente el uso habitual de las *preguntas*. Cuando una pregunta es comprendida lleva á la mente dos proposiciones contrarias y que se excluyen entre sí. La manera como se empieza á hacer uso de las partículas negativas es muy curiosa. Á poco más de tres años de edad el niño C se había acostumbrado á formar una proposición añadiéndole luego el signo negativo, de este modo : "Nene (como se llamaba á sí mismo) metese en agua, no." Se observó además en dos niños, que duran-

te el tercer año solían unir proposiciones afirmativas y negativas, por ejemplo : "Esta es taza, no taza de mamá"; "Ese guaguau beno, no guaguau malo." Esto sugiere que cuando el niño empieza á comprender el significado de la negación, se siente impulsado al hacer una afirmación, á presentar explícitamente la negación implicada.

Según se desarrolla la inteligencia del niño, se hace mayor también la esfera de su juicio. El ejercicio de la imaginación le ofrece igualmente muchos asuntos nuevos para juzgar sobre ellos, por ejemplo, los actos de los hombres y de los animales ; y al propio tiempo la acumulación de los frutos de su experiencia le proporciona mejores medios para juzgar acerca de las cosas. Pero no sólo se hace capaz de juzgar sobre otros objetos particulares, sino también sobre las clases, y así retiene y repite lo que oye decir á otras personas, como, v. gr., "Los niños malos no son obedientes." La extensión del vocabulario y el progreso de la abstracción y concepción conducen gradualmente á juicios más abstractos.

Al aumentar las facultades del juicio se desarrolla también cierto espíritu de cautela y de crítica con relación á las afirmaciones ; las cosas y sus relaciones se distinguen mejor, y como consecuencia se describen más clara y minuciosamente. Además, la propensión á exagerar y no expresar bien las cosas debida á la influencia de los sentimientos (por ejemplo, al deseo de causar sorpresa ó de divertir), se va dominando gradualmente, y así los juicios ganan con respecto á la exactitud y fidelidad de la representación. La tendencia del niño á dar realidad á los productos de su fantasía se refrena igualmente al propio tiempo que ocurren dichos cambios. Á favor de su experiencia creciente puede ya imaginar un rudimentario tipo de lo que es posible é

imposible, probable é improbable, y como resultado de esto se manifiesta más cauto en sus aseveraciones. Por último, ese progreso del discernimiento crítico se hace notar cuando el niño examina y rechaza lo que no tiene relación con lo que ya sabe; y al irse aproximando el término de la niñez se nota considerable aumento de independencia para juzgar de las cosas.

Desarrollo de la facultad de raciocinar.—En íntima relación con ese adelanto del juicio se efectúa el desarrollo de la facultad de inferir ó sacar consecuencias. Al principio, según hemos dicho, el proceso es implícito, de particulares á particulares, de un hecho ó estado á otro más ó menos semejante. El primer ejercicio de esta facultad se observa cuando se hacen cosas, cuando se adaptan los medios á los fines, mediante el auxilio de las analogías, con experiencia previa. Así la primera señal clara del raciocinio en el ya mencionado niño C, apareció á los diez y siete meses de edad; pidió pan y queso, y no habiéndosele dado inmediatamente, señaló al cuchillo varias veces con la mano, repitiendo al mismo tiempo el nombre de lo que quería. Este acto de señalar era claramente extender á un nuevo caso los resultados conocidos del señalar, y además implicaba que el niño reconocía la relación entre el cuchillo y la satisfacción de su deseo. Un paso más adelantado se notó hacia el fin de los veinte y un meses; su padre le dijo que no comiera el azúcar que estaba sacando de un saco, y él contestó desde luego: "Ta beno"; lo cual significaba sin duda que hallaba un motivo de justificación al querer decir: "Lo como porque es bueno."

Primeros raciocinios sobre las causas.—Ya hemos manifestado que los primeros raciocinios del niño acerca de las causas son muy rudos; saca de su experiencia pasada cualquier caso análogo para explicarse por qué

suceden las cosas, y esto conduce á una interpretación antropomórfica de los sucesos ó acontecimientes. Por ejemplo, el niño C al cumplir los dos años encontró un guijarro en su caja de juguetes; su madre le preguntó qué estaba allí el guijarro, y contestó: "Quiere cojer juguetes." * Al principio de su tercer año ya llegó á preguntar quién había hecho tal ó cual cosa. Argüía que todo lo imperfecto, como una flor sin tallo, podía *remendarse;* y además, habiendo notado cierta vez las pepitas de una naranja, preguntó: "¿Quién ha metido aquí pepitas, el cocinero?"

Hacia el fin del tercer año el niño suele preguntar con frecuencia el porqué de todas las cosas. Ese período es importante, puesto que señala el desarrollo de una vaga idea general de que las cosas obedecen á alguna causa ó motivo que puede explicarse. Pero el tipo de la causación es todavía antropomórfico, pues el niño considera que las cosas ocurren para algo, y sólo puede comprenderlas en cuanto presentan alguna analogía con sus actos realizados para un fin ú objeto.

Á medida que se desarrolla la mente, el niño manifiesta mayor poder de examinar lo que ve, de observar las partes que lo constituyen y de comparar unas con otras sus propias experiencias; y de esta manera llega á las inducciones y verdades más abstractas. Al mismo tiempo su facultad de distinguir adelanta y le proporciona un discernimiento más cuidadoso de los elementos de sus experiencias, y, por lo tanto, mayor cautela al hacer afirmaciones ó negaciones generales. Así puede observarse que hacia el fin del cuarto año suele usar de expresiones como estas: "Algunas personas," "Muchas personas," "Generalmente," etc. Por ese mismo pro-

* Haciendo justicia al niño C, debe decirse que inmediatamente se puso á pensar, y mirando al guijarro dijo en seguida: "No tiene manos."

greso de la facultad de distinguir se diferencian gradualmente unos de otros los acontecimientos naturales y los actos conscientes, si bien es probable que las distinciones completas no se hagan hasta el último período de la niñez, cuando no más tarde.*

Otro tanto puede decirse del progreso del raciocinio deductivo. El niño de tres ó cuatro años puede aplicar una regla simple á un caso particular; pero estas aplicaciones son de la especie más sencilla, pues el reconocer que una cosa es pesada y por lo mismo capaz de hacer daño, ó que el mutilar moscas es cruel y por lo tanto malo, requiere escasa capacidad de hallar semejanzas en medio de las diferencias. El desarrollo de la facultad de raciocinar se manifiesta por el descubrimiento de las aplicaciones menos obvias de una regla ó principio, como cuando se dice que es cruel el engañar á otro; y esto es producto del mucho ejercicio de esa facultad. Á medida que aumenta el número de verdades generales conocidas del niño, este halla más campo en que ejercitar su raciocinio sacando conclusiones de aquellas verdades; el niño de cinco ó seis años se deleita ya en aplicar las verdades que conoce, tratando de explicarse lo que ve. Más tarde, después que sus facultades para el raciocinio deductivo se han fortalecido á favor de esos ejercicios relativamente sencillos, llega á ser capaz de emplear argumentos más prolongados y dificultosos, como los que se requieren para ciertas demostraciones geométricas.

Variedades de la facultad de juzgar y raciocinar. —En los individuos se presentan diferencias bien marcadas con respecto á su capacidad de juzgar y raciocinar

* Una niña de cinco años y nueve meses preguntó á su madre: "¿Cómo se hace el viento mamá?" "Hay un abanico grande en alguna parte?"

acerca de las cosas. De ahí que algunas personas puedan comparar más fácilmente una cosa con otra, parte por parte, y decidir cualquiera cuestión relativa á lo observado; y en cuanto á los pareceres, como cosa distinta de la verdad demostrable, los individuos manifiestan sorprendentes diferencias en su manera de juzgar.* Así también observamos diferencias en la capacidad de las personas para raciocinar acerca de las cosas; por ejemplo, de dos hombres á quienes se haga considerar un mismo grupo de hechos, el uno comprenderá prontamente la ley ó principio general de que dependen, mientras que el otro dejará de hacerlo, y de igual modo un hombre referirá las cosas nuevas para él á verdades ya conocidas mucho más fácilmente que otro.

Estas diferencias, como las de otras facultades, son generales ó especiales. Una persona puede tener más disposición que otras para juzgar sobre varias clases de asuntos, ó, como sucede comunmente, manifestar notable superioridad en ciertas cosas; por ejemplo, en los asuntos prácticos, en las cuestiones de gusto, y así sucesivamente. De igual manera puede una persona superar á otra en facultades para raciocinar en general, ó también en un sentido especial. De ahí la *mente inductiva*, que es pronta en la observación y análisis de los hechos y se deleita en buscar las leyes de los fenómenos, la cual es peculiar del investigador físico. Por otra parte, hay la *mente deductiva* ó *demostrativa*, dada á considerar verdades abstractas más bien que hechos concretos y hábil para combinarlos en argumentos metódicos, cual es la del matemático. Pero, además, la excelencia de la facultad del raciocinio se manifiesta comunmente con

* Por eso dice Pope que nuestros juicios son como los relojes, que nunca van exactamente iguales y, sin embargo, cada uno de nosotros fía en el suyo.

relación á una especie particular de asuntos, como los actos humanos y la historia, la geometría, ó la física. Estas diferencias, como otras muchas desigualdades intelectuales, dependen de la desigualdad de aptitudes naturales y, en parte, de las diferencias de las circunstancias y educación.

El juzgar bien presupone habilidad natural para analizar un asunto, comparando, diferenciando, etc.; pero es facultad en cuyo peculiar carácter influyen mucho la experiencia y la educación. El juicio es producto de la experiencia, y varía de igual modo que ésta; además, la facultad de juzgar bien relativamente á cualquier género de experiencia en particular, presupone ejercicio especial en ese terreno. El juzgar sobre un punto dudoso en la clasificación de plantas requiere las facultades adiestradas del botánico. Lo mismo sucede con respecto á la capacidad de raciocinar bien; los individuos no están desde un principio igualmente dotados de la facultad de abstracción, de distinguir semejanzas veladas por diferencias superficiales, que es necesaria para el raciocinio. Pero la dirección especial de la facultad de raciocinar depende en gran parte de la práctica especial; el niño inclinado á la actividad y á los trabajos mecánicos, y aficionado á observar cómo obran las fuerzas de la naturaleza, puede llegar á ser hábil razonador en ese sentido particular.

Adiestramiento de la facultad del juicio.—La educación de la facultad del juicio del niño principia al propio tiempo que el ejercicio de las facultades de observación. Debe animársele á comparar el tamaño y forma de los objetos, á notar los signos de la distancia, etc.; luego se le debe inducir á que exprese verbalmente los resultados de sus observaciones, á que describa el objeto que ha visto, á que refiera algo que le haya sucedido; y

como suplemento de todo esto, se le ha de ejercitar en repetir cuidadosamente lo que ha oído y en la práctica de aceptar y rechazar proposiciones, infundiéndole la idea de proceder con cautela en sus juicios. La propensión natural á aceptar como cierto lo que conviene á nuestros deseos é inclinaciones debe refrenarse.* Al mismo tiempo debe ejercitarse al niño en el modo de hacer proposiciones exactas ; la tendencia natural de los niños á exagerar ha de vigilarse y contenerse, acostumbrándolos á pensar bien sobre las palabras que emplean, á ver todo lo que estas implican y á percibir lo que con ellas se contradice. Estos ejercicios les harán reflexionar sobre sus propias operaciones mentales, lo cual les proporcionará más precisión en sus pensamientos.† Para ello le será útil al maestro el conocer los procedimientos lógicos, las relaciones de las proposiciones llamadas de *oposición* ó contrarias, y también el modo de efectuarse la obversión y conversión. Esta regulación del juicio es asunto algo delicado. Los niños se deleitan en expresar las cosas de modo que resulten vívidas y pintorescas, por lo cual es hasta cierto punto perdonable alguna exageración ; y el exigir demasiado la exactitud desde muy temprano puede restringir la confianza, y ocasionar antes de tiempo la duda é irresolucción en materia de juicio.

Cosa difícil es, al adiestrar el juicio, el marcar el límite entre la excesiva independencia individual y la so-

* En la educación propia, lo más importante de todo es enseñar á la mente á dominar sus deseos ó inclinaciones, hasta que se haya probado que son buenos. Así lo afirma Faraday.

† " El niño se fija mucho en la elección de un término, conoce y juzga el pensamiento que quiere expresar ; se efectúa en él esa vuelta de la inteligencia sobre sí misma que constituye la reflexión " (Madame Necker).

brada deferencia á la autoridad ajena. Como hemos visto, la facultad de juzgar se ejercita más completamente cuando el niño forma por sí mismo una opinión que cuando pasivamente la recibe de su madre ó su maestro. Ejercitar el juicio del niño es aumentar su capacidad de juzgar por sí mismo ; y eso puede lograrse muy bien mediante cierta clase de observación, como, por ejemplo, formando juicios sobre la belleza de los objetos naturales y obras de arte. Pero con respecto á otras materias, es obvio que debe refrenarse en el niño la libertad del juicio ; no sería bueno el permitir que un niño de poca edad, con su limitada experiencia, decidiera acerca de lo posible ó probable en una situación algo complicada, y todavía menos el permitirle juzgar con respecto á lo acertado ó desacertado de las acciones. El combinar los fines de la autoridad y de la individualidad relativamente al juicio, requiere mucha prudencia y habilidad por parte del que educa al niño. Las diferencias de temperamento han de tenerse en cuenta ; el niño indolente, tímido, que no confía en sí mismo y propende á fiar demasiado en las demás personas, requiere método distinto del que conviene al niño que confía demasiado en sí propio.

Según se va desarrollando la inteligencia, mayor campo ha de ofrecerse al niño para que ejercite el juicio; y así, agrandando la esfera de su libre actividad, se favorece su juicio práctico. Una parte importante del terreno en que esa facultad ha de funcionar libremente es la que corresponde á las cuestiones de gusto ; al niño se le debe animar á que juzgue por sí mismo acerca de lo que es bonito, etc. El poder de decidir sobre puntos dudosos de causa ó motivo, prudencia y testimonio, puede ejercitarse mediante el estudio detenido y pensado de la historia ; y también esto ofrece campo para el ejercicio

de juzgar sobre lo moral. Finalmente, el estudio de la literatura ejercita de un modo particular el juicio crítico ó estético.

Educación de la facultad de raciocinar.—El trabajo de adiestrar la mente infantil en las operaciones del raciocinio atento ha de acompañar al desarrollo de su facultad de juzgar. En el primer período (ó sea después de cumplido el tercer año de edad) el niño acude á los mayores para que satisfagan su curiosidad, ó su deseo de que le expliquen las cosas. Ese período es importante para el desarrollo subsiguiente del niño. Los padres suelen pensar que los niños acostumbran hacer preguntas medio maquinalmente, sin verdadero deseo de explicación, y hasta sólo por molestar; pero esta opinión, según veremos luego, es probablemente equivocada. No puede dudarse que los niños son caprichosos en sus preguntas; y además, su curiosidad es limitada, y momentánea en cuanto á su duración. Con todo, las preguntas pueden considerarse en general como expresión del deseo de saber, siquiera sea pasajero, y por lo mismo convendrá fomentarlo y satisfacerlo en lo posible. Puede admitirse como buena regla la de dar explicaciones siempre que la naturaleza del asunto permita darlas sencillas. He aquí el consejo de Locke: "Anímesele (al niño) cuanto se pueda á inquirir, respondiendo á sus preguntas é ilustrando su juicio con arreglo á su capacidad."

Al propio tiempo, el educador debe cuidar de responder á las preguntas de los niños de modo que no promueva en ellos la indolencia intelectual y la debilidad de depender de los juicios ajenos. Se les debe estimular á que por sí mismos averiguen hasta cierto punto las razones de las cosas. Según Madame Necker, "Una ó dos palabras que los encaminen, ó les hagan descubrir que pensando bien acerca del asunto habrían podido ase-

gurarse por sí mismos, serán como semillas que fructifiquen con el tiempo."

En algunos casos, sin duda, las preguntas de los niños suelen ser extrañas y hasta de imposible respuesta. Una niña de cuatro años y medio fué llevando á su madre á uno de los más difíciles problemas filosóficos, de la siguiente manera. Vió una avispa en el cristal de la ventana, y habiéndola querido tocar, le dijo la madre: "No, no la toques; te va á picar"; á lo cual replicó la niña: "¿Por qué no pica al cristal?" Contestación de la madre: "Porque el cristal no siente." Nueva pregunta de la niña: "¿Por qué no siente?" Réplica de la madre: "Porque no tiene nervios"; lo que dió ocasión á que preguntara la niña: "¿Por qué sienten los nervios?" Se debe acostumbrar á los niños á la idea de que hay muchas cosas que ellos no pueden comprender todavía; y también á admitir algunas verdades confiadamente, sin exigir que se les dé á conocer el por qué de todo. Afirma Jorge Eliot, que "quien razona acerca de todo con su hijo le convierte en monstruo sin reverencia y sin afectos." Pero la educación de la facultad del raciocinio comprende más que lo de responder á las espontáneas preguntas de los niños; los que aprenden deben ser preguntados á su vez sobre las razones de las cosas y las causas de lo que ven que ocurre en torno suyo. Una pregunta hace que el niño se ponga á pensar; le presenta un nuevo problema á su mente, y así estimula su pensamiento. Además, el preguntar el porqué y para qué de las cosas le ayuda al niño á familiarizarse con la verdad de que todo tiene su causa y su explicación. Los padres y maestros deben procurar que en los niños se arraigue la costumbre de investigar ó inquirir, llamando repetidamente su atención sobre cosas que ocurren, y animándoles á que averigüen cómo han

sucedido. Por de contado que para esto ha de desplegarse gran discernimiento en cuanto á la elección de problemas al alcance del niño con arreglo á los conocimientos que ya tenga adquiridos. Ese ejercicio de la mente infantil en la averiguación de las causas, implica método, adiestramiento en recordar con orden, en volver á las experiencias anteriores para buscar útiles analogías, y á los principios adquiridos para encontrar la verdadera explicación.

La educación sistemática del raciocinio ha de evitar los errores incidentales de los procedimientos de inducción y deducción. Es preciso hacer que el niño evite la inducción apresurada, ó sea el tomar un mera circunstancia accidental por una condición ó causa y perder de vista el hecho de que un resultado puede ser debido á varias causas. El guiar así metódicamente al niño en las operaciones inductivas, lo hará mucho mejor quien haya estudiado las reglas de la lógica inductiva. De igual manera el maestro ha de dirigir á sus alumnos para que saquen conclusiones de los principios, señalándoles los límites de cada regla, ayudándoles á distinguir los casos comprendidos en ella, así como los no comprendidos, y dándoles á conocer bien los peligros que ofrece el uso del lenguaje ambiguo. Para esto servirá de auxilio algún conocimiento de las reglas de la lógica deductiva.

Asuntos que hacen ejercitar el raciocinio.—La educación del raciocinio deben empezarla la madre y el maestro elemental, según el niño vaya adquiriendo conocimientos comunes acerca de las cosas; pero el concluir esa educación corresponde á otros períodos de la instrucción escolar metódica. No hay asunto de estudio de que un maestro inteligente y hábil no pueda sacar partido en favor de ese resultado. Así, debe hacerse

que el estudio de la geografía física dé ocasión para que el niño se ejercite en raciocinar sobre las causas de los fenómenos naturales ; y también la historia, cuando se enseña bien, puede evocar en el alumno la facultad de hallar analogías, descubrir las causas y efectos de los actos humanos, y deducir resultados particulares de los principios bien averiguados.

La enseñanza de las ciencias es, sin embargo, el mejor medio para fortalecer y desarrollar la facultad del raciocinio. Ciencia es un conjunto de conocimientos generales expresados con toda la precisión posible, y su estudio sirve para dar exactitud á todas las operaciones del pensamiento. Además, la ciencia es la disposición metódica de los conocimientos según su dependencia ; empieza fijando los principios obtenidos por inducción, y luego pasa sistemáticamente á la averiguación de las consecuencias de esos principios, deduciéndolas. De esta manera sirve para adiestrar el raciocinio, procediendo ordenada y metódicamente.

Algunas ciencias exigen mayor parte del trabajo inductivo, y otra mayor parte del deductivo. Las ciencias físicas son todas inductivas hasta cierto punto, valiéndose mucho de la observación, experimentación, y prueba de las leyes por los hechos. Algunas de esas ciencias (por ejemplo, la química y la fisiología) son principalmente inductivas, pues el investigador tiene que observar y analizar los fenómenos para llegar á sus leyes ; de ahí que proporcionen el mejor adiestramiento mental para la detenida y exacta investigación de los hechos, y para establecer las verdades generales sobre la firme base de la observación. Por otra parte, tenemos las ciencias matemáticas, que son casi enteramente deductivas ; siendo sus principios simples y evidentes por sí, se exponen desde luego en forma de axiomas, etc., y el desarrollo

de la ciencia continúa con la combinación de estos principios, siempre de nuevos modos, llegando á resultados también nuevos por medio de la deducción rigurosa. Este procedimiento de demostración, que manifiesta cómo las conclusiones se siguen necesariamente de los principios, es un ejercicio lógico que tiene peculiar valor. Por eso las matemáticas se han considerado comunmente como el mejor medio para la disciplina mental, por lo que respecta á la exactitud y coherencia del pensamiento.

Método en la enseñanza.—Todas las ciencias tienden á hacerse más deductivas según progresan; esto es, la deducción desempeña cada vez mayor papel en ellas. Sirva de ejemplo la creciente aplicación de las matemáticas ó ciencia de la cantidad á las ciencias físicas, la química, etc.; pues en éstas las leyes alcanzadas por inducción se presentan desde luego como primeros principios de la ciencia, de los cuales se deduce la explicación de los fenómenos particulares. En estos casos vemos que el orden adecuado para exponer un asunto, cuando es completo el conocimiento que de él se tiene, se aparta del orden natural de llegar á los conocimientos por la mente individual dejada á sí misma. En otros términos, el *método de instrucción* no es necesariamente lo mismo que el *método de descubrimiento.* Puesto que el maestro representa los resultados de todas las investigaciones hechas, puede empezar por los principios más recientemente alcanzados en la historia de los descubrimientos humanos, y exponer las consecuencias de esos principios. Sin embargo, el orden natural de descubrimiento no se debe perder nunca de vista; en algunos casos, como al enseñar las reglas de la gramática, puede ser conveniente el proceder con arreglo á un *método inductivo*, esto es, conduciendo al discípulo desde la observación de las palabras que se empleen á la comprensión

de las leyes á que debe ajustarse su empleo ; en ningún caso debe enseñarse principio alguno sin haber presentado antes algunos ejemplos. Actualmente se admite que los principios elementales referentes al número, ó las proposiciones sencillas de la aritmética, se enseñan mejor por medio de una operación inductiva efectuada sobre ejemplos concretos del número. Además, hasta las verdades *evidentes por sí* como los axiomas de la geometría requieren, según lo saben bien los maestros de matemáticas, cierta suma de ilustraciones concretas. Principios tan obvios como el de que si cantidades iguales se agregan á cantidades iguales las sumas son iguales, deben ilustrarse con ejemplos concretos para fijarlos enteramente en la imaginación. Lo mismo á la educación práctica que á la enseñanza teórica son aplicables las palabras de Séneca :

> "*Longum iter per praecepta :*
> *Breve et efficax per exempla.*"

Por eso en todos los casos resulta que el buen método para enseñar se ajusta hasta cierto punto al orden de descubrimiento.

El estudio completo de lo que corresponde al método no pertenece á este lugar ; la amplia distinción que hemos hecho de la inducción y deducción sólo nos permite tratarlo en parte. Otra importante distinción lógica relacionada con el problema, es la del análisis y síntesis; en el primero se principia por lo complexo y se lo divide en sus más simples partes ; en el segundo se procede al revés, principiando por lo simple para formar lo complexo. La diferencia es hasta cierto punto igual á la que separa la inducción de la deducción ; al observar fenómenos y llegar á los principios en que se fundan, recurrimos al análisis ; pero al raciocinar deductivamen-

te, como en la Geometría de Euclides, procedemos sintéticamente combinando los hechos y principios elementales. Á veces puede escogerse entre el procedimiento analítico y el sintético, como, por ejemplo, al enseñar un idioma.

En estrecha conexión con lo referente al método ó manera de enseñar una sola asignatura, está lo relativo al mejor modo de tratar las varias materias que son objeto de la enseñanza. Esto se determina en parte por los principios psicológicos, por las leyes del desarrollo de las facultades ; la psicología nos dice que las asignaturas en que la memoria é imaginación han de emplearse principalmente (como la geografía é historia) deben preceder á las que ejercitan el raciocinio (como las matemáticas y las ciencias físicas). Esto fija lo que se ha llamado orden psicológico ; pero, dentro de esos extensos límites, el arreglo especial que ha de seguirse debe determinarse por consideraciones lógicas ; es decir, hay que tener en cuenta la simplicidad relativa de las materias y la dependencia de unos asuntos de otros, y esto nos dará el orden lógico. Por medio de esas consideraciones se llega, por ejemplo, á la regla de que al estudio de la física debe preceder algún conocimiento de las matemáticas ; y que al de la fisiología ha de anteceder el de algunas nociones de mecánica, química, etc.

CAPÍTULO XVI

SENTIMIENTOS. NATURALEZA DE LA SENSIBILIDAD

HABIENDO considerado brevemente el desarrollo del entendimiento, podemos pasar al estudio de la segunda fase del desarrollo mental, que es el de la sensibilidad.

Definición de la sensibilidad.—La palabra sensibilidad significa aquellos estados mentales que son placenteros ó dolorosos. Estos pueden tener inmediata conexión con estados físicos, como las sensaciones del hambre, ó pueden acompañar á alguna especie de actividad mental, como las emociones de la esperanza ó del remordimiento. Aunque todas las sensaciones ofrecen el carácter común de ser placenteras ó dolorosas, agradables ó desagradables en mayor ó menor grado, hay muchos modos de sensibilidad que son de carácter mixto, como la sensación física de las cosquillas ó el sentimiento de pena por la pérdida de un amigo. Los sentimientos presentan todos los grados de intensidad, desde la apacible corriente de satisfacción que proviene de la conciencia de haber obrado bien, hasta la excitación violenta de un transporte de gozo.

La sensibilidad constituye una fase ó división distinta y bien marcada de la mente. Los placeres y dolores forman la parte *interesante* de nuestra experiencia; los objetos del mundo externo sólo tienen valor para noso-

tros en cuanto afectan nuestra sensibilidad ó tocan al sentimiento. Siendo los sentimientos los elementos de la felicidad y sus contrarios, su estudio es parte importante en la ciencia del bienestar.

Pero la sensibilidad ó el sentir no es sólo asunto de gran importancia en sí mismo, sino que tiene ciertas relaciones con las otras dos fases de la mente. Por un lado está en relación con el ejercicio y desarrollo del entendimiento; y aunque la sensibilidad sobreexcitada se opone la actividad intelectual, cuando su excitación es moderada suple el interés que aviva las facultades. El cultivo de la inteligencia viene así á estar limitado por el desarrollo de la sensibilidad; y al contrario, el cultivo del entendimiento promueve el desarrollo de los más altos y refinados sentimientos, como el de la belleza, la verdad, etc. De modo que el desarrollo del conocimiento y el de la sensibilidad están estrechamente relacionados y unidos uno con otro.

Por otro lado, la sensibilidad tiene íntima conexión con las acciones y la voluntad, pues suple el estímulo ó fuerza que mueve la voluntad á obrar. Los incentivos ó motivos que nos inducen á hacer las cosas son producto inmediato de los varios sentimientos, los cuales determinan la dirección habitual de la conducta.

Difusión y efectos de la sensibilidad.—Todo sentimiento es un modo de excitación mental, y en este concepto tiene cierta tendencia á persistir en la mente y dominarla. Todos los sentimientos vivos tienen, cuando están enteramente excitados, un período de alza y otro de baja gradual que pueden observarse fácilmente. El niño dominado por la excitación de la alegría, ó por la de la ira, manifiesta ese movimiento de alza y baja gradual, de expansión y contracción. Cuando la corriente del sentimiento llega á su plenitud, como en todas las

formas de excitación apasionada, se observan efectos bien determinados tanto mentales como físicos. El sentimiento vivo y violento agita la mente, debilita y á veces paraliza la facultad de atención voluntaria ó selectiva, é impide la corriente normal de los pensamientos. Así el niño dominado por la pasión de la cólera ó de la pena, no puede contener la agitación, ni es capaz entonces de reflexionar y juzgar. La fuerza de las emociones excitadas mantiene en la mente todas aquellas ideas congruentes con el sentimiento que sean á propósito para sostenerle vivo, y excluye todas las demás. De ahí que la mente de un niño encolerizado esté dominada por la idea de alguna injuria real ó imaginaria y no pueda considerar imparcialmente todos los hechos relativos al caso. Y hasta los sentimientos menos agitados producen efectos en la mente, aunque menos notables, llevándola á fijarse demasiado en ciertos aspectos de un asunto y haciendo así formar opinión parcial é inexacta del mismo.

El comprender claramente este efecto de la sensibilidad en el mecanismo intelectual es de la mayor importancia para el maestro; ya se han presentado ejemplos de ello al tratar del adiestramiento de la imaginación y del juicio. El profesor que procura dejar libre de preocupación la mente del niño y hacer que sus operaciones intelectuales sean ordenadas, debe vigilar esa acción perturbadora de las insidiosas fuerzas del sentimiento. Hasta los buenos sentimientos, como la pena por la adversidad de otras personas, si se los deja preponderar en la mente suelen obscurecer la visión intelectual. Esta circunstancia explica lo del conocido efecto de la gran conmiseración, la cual hace que las personas lleguen á formar juicios injustos; la excesiva compasión reduce el campo de la visión mental apartando de ella mucho

de lo que sería pertinente y necesario para juzgar bien acerca de las acciones.

Al propio tiempo que esas perturbaciones mentales, produce la sensibilidad excitada importantes efectos físicos ó corporales ; y la íntima relación del alma con el cuerpo resulta claramente ilustrada por los efectos físicos inmediatos de las emociones. Toda excitación de los sentimientos se irradia, digámoslo así, por el organismo, produciendo grandes cambios en las operaciones vitales (como la acción del corazón, la respiración, etc.), y poniendo los músculos en violenta actividad. Una emoción repentina y fuerte, tanto de pena como de gozo, se sabe que puede producir graves daños al cuerpo ; por todo lo cual es evidente que el debido dominio y represión de los sentimientos de todas clases es materia de gran importancia en la educación, tanto por lo que interesa al bienestar físico como al bienestar moral del niño.

Además de esos efectos físicos de los sentimientos excitados ó de las pasiones, tenemos los efectos corporales característicos de los sentimientos ordinarios, inclusos los de las manifestaciones externas llamadas comunmente expresión, movimientos faciales, gestos, modificaciones de la emisión de la voz, alteraciones de la circulación que producen la palidez, etc. El placer y el dolor tienen manifestaciones claramente visibles, como la expresión de alegría en que todo el cuerpo parece participar de ella, ó como la de la tristeza y abatimiento ; y otro tanto es aplicable hasta cierto punto á las varias clases de sentimientos gratos ó ingratos, como el cariño, la cólera y el temor. Tan estrecha es la relación de la sensibilidad y sus manifestaciones corporales, que la adopción de los signos externos de una emoción (el semblante, el gesto, etc.) pueden bastar á veces para inducir

cierto desarrollo del sentimiento correspondiente. De esto ofrece ejemplo lo que sucede con la lástima, que parece empezar por la imitación de los signos externos de ese sentimiento, es decir, por los signos faciales y efectos vocales de la pena.

El comprender las manifestaciones corporales de los sentimientos tiene mucha importancia en la enseñanza. Hasta cierto punto se puede hacer que el niño adopte un sentimiento haciéndole tomar la expresión que le corresponde. Por otra parte, puede reprimirse á veces un sentimiento, parcial ó enteramente, dominando sus manifestaciones corporales ó externas.

También la habilidad de leer é interpretar los efectos y expresión de las emociones es importantísimo para la observación exacta de los sentimientos de los niños. Como estos por regla general no han aprendido aún el arte de dominarse y de disimular, son muy francos en expresar sus sentimientos, y así se los puede apreciar bastante juzgando por sus manifestaciones externas. Tal observación nos permitirá muchas veces comparar un niño con otro relativamente á la intensidad de un sentimiento particular, digamos la compasión ó el remordimiento, ó también buscar diferencias más generales, como la viveza y prontitud de los afectos en general. Por tales medios pueden verse con más claridad las peculiaridades del temperamento moral del niño, poniéndonos esto en mejor situación para dirigirlos con propósito de mejorarlo intelectual y moralmente.

Placer y dolor.—Estos modos de sensibilidad tan opuestos tienen sus condiciones ó causas cuyo conocimiento importa mucho, tanto para procurar la felicidad de los niños como para aprovechar debidamente sus impulsos activos.

Placer es lo que acompaña á la conveniente y mode-

rada actividad de algún órgano corporal ó facultad de la mente. El estimular con moderación el paladar, los sentidos superiores, ó las energías musculares, y hasta las facultades mentales, es seguido de una sensación de goce.

Sin embargo, cuando el estímulo pasa de ciertos límites, el efecto placentero disminuye y pasa rápidamente á producir efecto doloroso. Por eso la luz del sol demasiado fuerte cansa la vista y hasta ciega por el momento ; y de igual modo, el violento ejercicio muscular ó el excesivo esfuerzo de las facultades mentales resulta desagradable y fatigoso.

El dolor puede ocasionarse también por la falta de estímulo apropiado. De ello ofrecen ejemplo la inquietud é impaciencia del niño activo cuando no puede ejercitar su actividad muscular, y el estado mental tedioso, el aburrimiento que resulta cuando no se ocupa convenientemente la actividad mental. Algo semejante es la ingrata sensación consiguiente á los impedimentos de la actividad ; porque es desagradable el sentir, por ejemplo, que no se puede levantar un peso ó que no se halla la razón de una cosa.

De todo esto parece seguirse que la actividad placentera está entre dos extremos, que son el del ejercicio excesivo ó forzado y el del ejercicio incompleto ó impedido. Los términos moderado, excesivo é incompleto se emplean aquí con referencia al vigor, á la fuerza natural y á los hábitos adquiridos del órgano ó facultad. El niño que tiene la musculatura bien desarrollada necesita más ejercicio que el que no la tiene así ; y de igual manera, un cerebro vigoroso y activo requiere más cosas en que pensar.

Efectos del placer y del dolor.—La conveniente y moderada actividad de un órgano es beneficiosa al mis-

mo órgano y favorece su eficacia permanente. Por otra parte, la actividad inconveniente y mal acomodada perjudica al órgano y se opone á su eficiencia futura. Podemos decir, pues, que el placer favorece mientras que el dolor contraría un estado sano y eficiente del órgano interesado. Además, puesto que los varios órganos del cuerpo están en íntima relación mutua, el estado de cualquiera de ellos ha de afectar necesariamente á los otros. Según se ha expuesto en capítulo anterior, el excesivo estímulo del cerebro propende á dificultar las funciones normales de los órganos del cuerpo. Á su vez, una corriente de actividad mental placentera conduce al perfecto desempeño de esas funciones ; y así todos los estados placenteros, cuando no llegan al punto de excitación excesiva y fatigosa, producen sensación grata en todo el organismo, facilitando las operaciones de la respiración, digestión, etc. Por el contrario, los estados dolorosos producen depresión y abatimiento del organismo en general. El sentimiento de terror ó de intensa pena supone efectos dañosos en las energías nerviosas, impidiendo los movimientos normales del corazón, etc., y disminuyendo la fuerza muscular.

Las relaciones que esto tiene con la enseñanza son evidentes. Los fines de la educación intelectual imponen la misma regla que los sentimientos humanitarios: Hágase tan agradable como sea posible el trabajo en la escuela. La mejor especie de actividad intelectual es aquella á la cual acompaña una sensación agradable ; y ese placer resultante es desde luego indicio de que la actividad es normal y conveniente, garantía de una actividad prolongada y fructuosa. Uno de los grandes adelantos debidos á la reforma moderna de la educación, consiste en haber enunciado claramente el principio de que el aprender, en su completo y verdadero sentido, no

es posible sino cuando la sensación de molestia y pesadez es reemplazada por otra de grata conciencia del movimiento libre y natural.

Esta regla no significa que el maestro deba tender siempre á facilitar el más vivo deleite; porque ni eso es asequible ni conviene. El goce moderado y tranquilo es lo que mejor se aviene con la sosegada actitud mental de pensar. Ni tampoco excluye la regla todo lo que es desagradable, porque el alumno tiene que hallar dificultades y es bien que las encuentre. El que á veces halle dificultad algo molesta, el que incurra en algún descuido que le incomode, etc., es necesario para que las facultades se pongan en el más alto grado de tensión; pero estos obstáculos accidentales no deben oponerse á lo agradable del estudio en general. Muy lejos de ello, la misma incomodidad temporal, sirviendo de punto de partida para determinar mayor esfuerzo de las facultades mentales, al fin viene á servir para aumentar el goce.

Monotonía y cambio.—Las sensaciones de placer y dolor se rigen por la ley del cambio ó contraste del estado mental, á la que ya nos hemos referido. Si lo que ocasiona placer permanece invariable, propende á perder sus efectos; la prolongada actividad corporal hace que se pierda la primera sensación placentera de la frescura. Resulta por otra parte, que el cambio de actividad es causa reconocida de placer; y de ahí el dicho latino: *Variatio delectat.* La transición de las salas de clases al jardín de recreo, de los días de asueto á los de trabajo en la escuela, de la ciudad al campo, etc., ocasiona deleite. El placer producido por la novedad es ilustración notable del mismo principio.

Otro tanto resulta cuando se prolongan las causas del dolor. El sufrimiento es menor, tanto si el dolor es físico como si es moral (en el supuesto de que su causa

no aumente), á medida que nos acostumbramos á él. Lo que se llama amortiguamiento de las más delicadas especies de sensibilidad ilustra al mismo principio ; así el sentido de la vergüenza del niño se amortigua cuando con demasiada frecuencia se le hiere moralmente con palabras humillantes, ó poniéndole en ridículo, etc. ; y el horror que produce la vista de los padecimientos, de la muerte, etc., disminuye y desaparece por la costumbre. Como dice Shakespeare en su *Hamleto* á propósito del sepulturero que canta mientras abre la fosa : "La mano que se emplea poco es la que tiene el tacto más delicado."

Acomodamiento á las circunstancias.—El hecho de que al prolongarse las causas del placer y dolor disminuya la fuerza de la sensibilidad, implica evidentemente un cambio en el estado del órgano interesado. Hay un acomodamiento del organismo á lo que le rodea.

Como notable ejemplo de ese poder de acomodamiento propio, vemos que un estímulo que al principio es desagradable puede con el tiempo llegar á ser no sólo indiferente, sino hasta grato, según ocurre cuando el paladar se acostumbra á las bebidas alcohólicas, los condimentos amargos ó picantes, etc. Otro ejemplo ofrecen los efectos de ejercitar un órgano ó facultad ; el desarrollo resultante del ejercicio periódico y regular de los músculos ó del cerebro, implica acomodamiento de los mismos á una mayor fuerza de estímulo, de manera que una cantidad de ejercicio excesiva y dolorosa puede llegar á ocasionar deleite.

Otro efecto de la continuidad ó frecuente renovación del estímulo se ve en que lo usual ó consuetudinario, aunque pierde el encanto primero de la novedad, llega á quererse por la costumbre, de modo que la privación de ello ocasiona padecimiento. Á este principio obede-

ce el que los niños se fijen en ciertos límites definidos de la actividad física y mental; hallan tranquila satisfacción en realizar las tareas á que están acostumbrados, y les desagrada cualquiera interrupción en el orden establecido por la costumbre.

El vivo deseo del cambio y el apego á lo acostumbrado son los dos grandes principios opuestos de nuestra experiencia afectiva. Para prolongar el goce se necesita cierta suma de variedad y novedad; pero, sin embargo, cuando el cambio de lo antiguo á lo nuevo es grande y repentino, resulta la dolorosa sensación de la pérdida. En el primer período de la vida domina la ley del cambio; los niños se deleitan con las impresiones nuevas y desean los cambios con viveza, mientras que suelen olvidar pronto las antiguas amistades y circunstancias, echando muy poco de menos lo pasado. Esto significa que se hallan en el estado plástico de la juventud, en el cual la mente se adapta con facilidad á lo nuevo y está poco sujeta á la costumbre. Pero la muy marcada afición á los cambios indica un temperamento particular, y en este respecto se observan en los niños importantes diferencias. Las naturalezas tímidas se apegan más fácilmente á lo consuetudinario, y consideran extraño y discordante lo nuevo; por regla general, los niños cuyo natural es activo y dado á las aventuras están más dominados que las niñas por la afición á la novedad.

En la educación tienen importantes aplicaciones los principios del cambio y de la costumbre con relación á los sentimientos. Ha dicho recientemente un autor, que "la monotonía es el mayor enemigo con que ha de habérselas el maestro"; y de todos modos resulta cierto que el medio más eficaz para evitar que sea tedioso el aprender, consiste en proporcionar cuanta novedad y variedad sean posibles, tanto de los materiales presen-

tados á los alumnos como en la manera de presentárselos. Al mismo tiempo, debe tenerse en cuenta que el maestro no puede estar presentando siempre cosas nuevas y agradables ; tiene que recurrir á las repeticiones á fin de lograr que los discípulos lleguen á comprender bien y á retener firmemente lo que se les enseña. Hasta puede justificarse en ciertos casos la perseverancia en lo que sea desagradable al niño, si hay motivo razonable para esperar que el discípulo, por efecto del acomodamiento y desarrollo, llegue á considerar grato el asunto al poco tiempo. Sólo en los primeros períodos de la enseñanza puede satisfacerse con frecuencia el deseo de la novedad ; y lo que el maestro ha de proponerse es el aumento y creación de aficiones fijas y permanentes, es decir, la conversión de las energías afectivas en hábitos ó costumbres. Y esto, según hemos visto, supone cierta pérdida de novedad, si bien la compensa ampliamente el desarrollo de la viva afición á lo que se ha hecho consuetudinario y ha venido á ser en cierto modo una parte necesaria de la existencia.

Variedades del placer y del dolor.—Las sensaciones de placer y dolor forman dos grupos principales : el de las que provienen de estímulo nervioso, y el de las que dependen de alguna forma de actividad mental. Las primeras se llaman generalmente *sensaciones* (que pudieran llamarse sentimientos de los sentidos), y las segundas se distinguen mejor con el nombre de emociones.

Sensaciones comunes.—Estas á su vez constituyen dos grupos distintos, á saber : el de las que tienen relación con el estado de los órganos vitales, ó sean las sensaciones orgánicas ; y las que provienen del ejercicio de los órganos de un sentido especial y de los músculos.

El primer grupo, relacionado con el desempeño de las funciones vegetativas inferiores, es el primero que se

manifiesta en el desarrollo del niño. En la primera infancia suelen ser frecuentes varios desarreglos de las funciones de la digestión, circulación, etc., los cuales pueden originar no poco padecimiento; y el atender á esos signos del impedimento funcional forma importante parte de la temprana educación física. Debido también á la íntima relación del cuerpo con el alma, esos estados de incomodidad física afectan profundamente el temperamento y tono mental del niño, pues si este sufre de frío, indigestión, etc., está predispuesto al mal humor y á la desobediencia. En realidad, si se descuidan esos males orgánicos pueden producir y favorecer, ocasionando una irritabilidad crónica, los gérmenes de los malos sentimientos, como son el mal genio y la propensión á las pendencias.

Los placeres y dolores relacionados con la actividad de los órganos de los sentidos son de un orden superior y se manifiestan más tarde en el niño. El deleite del color y de los sonidos gratos señala el desarrollo de las funciones animales superiores y distintamente humanas; sólo vemos cierto rudo vestigio de él en los primeros meses de la vida; su desarrollo ulterior presupone cierta actividad intelectual, cual es la distinción, y pertenece á un período mucho más adelantado. Finalmente, las sensaciones que tienen relación con la actividad de los músculos presupone cierto desarrollo de los órganos y cierto imperio de la voluntad sobre ellos. El niño de pecho obtiene muy limitado goce del empleo de sus órganos motores; después, cuando ya es más vigoroso y puede correr por la casa y ejecutar cierta variedad de actos, es cuando obtiene el mayor deleite de la actividad muscular.*

* Al hablar de las sensaciones orgánicas, conviene tener presente que su parte dolorosa ó desagradable es la más conspicua. En las sen-

Las emociones.—Las sensaciones superiores ó emociones presentan á su vez ciertas variedades de susceptibilidad de placer y dolor, tales como las satisfacciones y contrariedades del amor propio, de los afectos, del sentido moral. Estas, lo mismo que las sensaciones sensitivas ó comunes, pueden estudiarse mejor en el orden en que se manifiestan; pero antes de considerarlas en detalles veremos cuáles son las leyes generales que rigen el desarrollo de las emociones.*

Desarrollo de las emociones.—Las leyes generales del desarrollo mental, ya estudiadas al tratar de las facultades intelectuales, son aplicables igualmente á las emociones. Estas se hacen más profundas y fijas por el ejercicio, ó sea dándoles pábulo, y hay un progreso ó paso de los sentimientos cuya composición es simple y que envuelve poca representación mental, á los sentimientos que son de naturaleza complexa é implican mucha actividad representativa.

Elemento instintivo y hereditario.—Nuestras emociones provienen de ciertos gérmenes instintivos. El niño está constituído de modo que le afectan los sentimientos particulares del temor y de la cólera cuando existen las circunstancias apropiadas, como la conciencia del peligro ó de ser contrariado; y este rudimento instintivo de la emoción no es el mismo en todos los casos. Vemos que circunstancias y experiencias iguales no producen la misma intensidad de emoción en cada niño, lo cual demuestra que cada niño nace con tendencia á dis-

saciones relativas al uso de los sentidos, especialmente del oído y de la vista, su parte agradable es la principal.

* En la mayoría de los casos, la parte placentera del sentimiento ó susceptibilided es la que se indica especialmente por el nombre, como cuando decimos afición al aplauso ó á la propia complacencia. Sin embargo, el sentimiento del temor es claramente doloroso.

posiciones afectivas desemejantes. La suma de esas disposiciones congénitas ó instintivas constituye la naturaleza afectiva ó temperamento. Tales diferencias de capacidad afectiva se relacionan con diferencias físicas, incluyendo variantes no sólo en la estructura y modo de funcionar de todo el sistema nervioso, sino en la constitución del sistema muscular y de los órganos vitales interesados en las manifestaciones del sentimiento.

Las bases instintivas de los sentimientos comprenden, á más de esa capacidad de sentir de diferentes modos, ciertas *asociaciones transmitidas.* Por ejemplo, el niño sonríe, cuando aun cuenta pocas semanas de edad, al ver la cara de su madre ; y esto implica que hay tendencia heredada á sentir placer de clase particular con relación á esa impresión particular, que es la vista de la cara humana. Además hay razón para suponer que el niño tenga instintivo temor á las personas extrañas y á ciertos animales. Esas asociaciones trasmitidas parecen indicar los efectos de la experiencia de sus antecesores ; pues las innumerables experiencias de los placeres ocasionados por la compañía humana, y de los peligros inherentes al trato con personas extrañas y á los encuentros con animales salvajes, durante la historia pasada de la humanidad, han dejado su vestigio orgánico en forma de asociación heredada.

Efecto del ejercicio, experiencia, etc.—En segundo lugar, toda emoción bien desarrollada presupone ciertas experiencias, y un proceso de adquisición, en la vida individual ; y de igual modo que las operaciones de la inteligencia, los sentimientos se vigorizan y perfeccionan por el ejercicio de las facultades naturales.

Toda experiencia de placer ó dolor deja vestigio en la mente ; y así como cada ejercicio de la atención deja la mente y los centros cerebrales modificados y mucho

más dispuestos para esa clase particular de actividad, así también el ejercicio ó cultivo de un sentimiento propende á aumentar la correspondiente disposición. El niño que se ha entregado enteramente á la cólera ó á la vanidad una vez, está mucho más dispuesto á sentir otras veces lo mismo.

De este efecto del ejercicio se sigue que todo sentimiento tiende (dentro de ciertos límites) á arraigarse más por su producción repetida ; los vestigios anteriores del sentimiento de igual especie se unen al nuevo sentimiento, ó este despierta y evoca los restos de los anteriores. De este modo, por ejemplo, el sentimiento de gratitud del niño hacia quien suele ser bondadoso para con él, se arraiga gradualmente por la acumulación de vestigios afectivos.

Como resultado final de esa persistencia de los vestigios afectivos tenemos lo que se llama el sentimiento reavivado ó *ideal.* Después de haber tenido experiencia actual del temor ó de la cólera, el niño puede, si su facultad representativa está bastante desarrollada, recordar é imaginar el sentimiento; así puede evocar de nuevo un acceso de cólera é imaginar que vuelve á sentirla suponiendo que se halla en nuevas circunstancias favorables á ello, y puede comprender el sentimiento de cólera en otras personas cuando la ve expresada por las mismas. Esta capacidad de reproducir y realizar un estado de sentimiento cuando ya ha pasado éste, es importantísima para el desarrollo afectivo y moral.

Asociación de los sentimientos.—La reproducción ó representación de los afectos se verifica con arreglo á la ley de contigüidad. Un sentimiento de placer ó de dolor se representa á la mente por la recurrencia de la impresión ú objeto al cual acompañó antes el mismo sentimiento. Sirva de sencillo ejemplo lo que sucede

cuando la vista de una fresca corriente en tiempo caloroso hace recordar la sensación placentera de bañarse. La presencia de la persona que nos ha favorecido con un acto de bondad nos proporciona el placer de reproducir en nuestra mente el grato recuerdo de esa acción bondadosa.* Estas asociaciones no sólo comprenden los objetos y circunstancias que causan el sentimiento, sino también las cosas que le acompañan. El niño puede tener repugnancia á una habitación ó casa donde le ha sucedido algo desagradable; y la simpatía hacia una persona puede originarse en alguna asociación enteramente accidental con una experiencia muy grata.

El desarrollo de la emoción depende de la facilidad con que se forman tales asociaciones y de la fuerza de las mismas. Los niños de vivo temperamento sensible unen prontamente á los lugares, objetos y personas las asociaciones agradables y desagradables, y por consiguiente adquieren con facilidad grandes aficiones y repugnancias.

Muchas emociones, cuando están completamente desarrolladas, son sentimientos compuestos, formados de muchos sentimientos más simples, tanto de sensaciones comunes como estados afectivos simples, que se reunen para constituir aquellas emociones. Esa mezcla ó coalescencia se verifica con el auxilio de la asociación; es resultado de varias asociaciones placenteras ó desagradables que sucesivamente se unen al mismo objeto único. De esta manera se originan las aficiones permanentes del niño á sus juguetes y libros favoritos, á la casa donde vive, á los arroyos y bosques donde suele divertirse y

* El lector debe comparar esto con lo que se dijo en el capítulo IX sobre el efecto de los sentimientos en cuanto á fijar las impresiones en la mente. Un sentimiento asociado á una impresión la refuerza, y al contrario, es reavivado por ella.

á las personas y animales que le son familiares en sus juegos. Cuanto más numerosas y variadas son las experiencias combinadas en estas asociaciones, mayor es el sentimiento resultante.

Hábitos afectivos.—El principal resultado de esos trabajos de asociación es el de formarse un hábito de sentimiento permanente. El niño que ha contraído viva afición ó repugnancia á una persona ó lugar no puede ver ni recordar el objeto de ese sentimiento sin experimentar la renovación del mismo estado afectivo; y de este modo se desarrollan sus sentimientos habituales respecto á los objetos que le rodean. La formación de estos hábitos fijos ó disposiciones es parte importante del desarrollo afectivo.

La formación de esos hábitos fijos supone pérdida de la viveza primitiva y aumento de la tranquilidad y profundidad de los sentimientos; los de los niños son fuertes y explosivos, mientras que los de las personas mayores son más tranquilos pero más duraderos; lo cual ilustra el efecto de las costumbres á que se acaba de aludir. Al propio tiempo, el desarrollo de un hábito afectivo implica gran aumento de intensidad *potencial.* El amor más tranquilo y formado que el adolescente de quince años siente por su madre, comprende mucho mayor capacidad de vivo sentimiento cuando la ocasión lo pide, por ejemplo, al volver á ver á la madre después de un intervalo de separación, ó al recibir de ella algún beneficio inesperado. El efecto de la repetición y la costumbre se manifiesta también por el desarrollo de excitaciones periódicas del anhelo de estar junto al objeto amado, y por el gran aumento de susceptibilidad á los sufrimientos que ocasiona la pérdida de su valiosa posesión.

Orden del desarrollo de las emociones.—De igual

modo que las facultades intelectuales, las varias emociones se desarrollan según el orden de su creciente complexidad y representatividad. Así, el sentimiento del temor es de los que primero se presentan, porque es simple en su composición é implica un grado inferior de poder representativo ; todo lo que se necesita para desarrollar un sentimiento de temor es algún padecimiento físico y el grado de retención suficiente para formar la asociación del mismo con un objeto ó lugar. El sentimiento de afecto hacia una persona se desarrolla más tarde que el del temor, porque supone mayor complexidad de experiencia y más alto grado de facultad retentiva.

Para nuestro objeto actual, podemos dividir convenientemente las emociones en tres clases, que corresponden de un modo aproximado á tres grados de complexidad.

(1) El primer grupo es el de los sentimientos que se llaman egoístas. Como su nombre lo indica, se refieren al individuo, á sus necesidades, intereses y bienestar. Todos tienen su raíz común en el instinto de la propia conservación y asistencia, y siendo de la mayor importancia para el sostenimiento de la vida individual, son los primeros que se desarrollan ; comprenden los sentimientos del temor, de la cólera, del amor y del poder, etc. Algunos de ellos, digamos el de la cólera y la envidia, se dirigen contra otras personas, y como sirven para apartar á los individuos unos de otros por el antagonismo, se llaman sentimientos antisociales.

(2) Forman el segundo grupo los sentimientos sociales que, como su nombre lo sugiere, tienen el carácter general de ser favorables á las demás personas y propicios á la amistad y compañerismo de los hombres. De ahí que tengan más valor moral que los sentimientos

egoístas ; y como no están relacionados con el instinto de la propia conservación, y sirven más bien para contrarrestar la acción de ese instinto, se manifiestan en época más adelantada de la vida del niño. Estos sentimientos incluyen varias emociones muy desiguales en valor, desde la de gustar de una simple sonrisa de aprobación hasta la de la simpatía enteramente desinteresada, y desde un amor limitado y en gran parte egoísta hacia los padres hasta el sentimiento de la benevolencia para con todas las personas.

(3) Forman el tercer grupo los sentimientos complexos, cual son el del patriotismo, el amor á la naturaleza y el de la humanidad. Estos suelen considerarse comunmente en tres subclases : el sentimiento intelectual, ó amor de la verdad ; el sentimiento estético, ó admiración de lo bello ; y el sentimiento moral, ó reverencia al deber. Estos sentimientos, una vez desarrollados, van unidos á ciertas ideas abstractas : las de la verdad, la belleza y la bondad moral. Por lo tanto, presuponen un período de desarrollo mental muy superior al que corresponde á los otros dos grupos, y su cultura forma la última parte de la educación de los sentimientos.

Caracteres de los sentimientos de los niños.—Según se ha dicho antes, los sentimientos son principalmente egoístas en la primera época de la vida ; puede existir el germen del cariño ó afecto, pero tiene poco de desinteresado, y aunque el rudimento del gusto estético existe, se limita á la parte sensible de las cosas (la brillantez, el color, etc.) Al principio de la vida los placeres y dolores corporales son la parte principal de la experiencia afectiva ; entre ellos deben comprenderse los placeres y dolores del apetito, que forman parte tan conspicua de la experiencia sensitiva primera. Hasta aquellos vestigios de los afectos propiamente dichos que aparecen

en esa época están estrechamente unidos á las sensaciones comunes inferiores; el mal genio se origina, al principio, como resultado inmediato del dolor físico, la envidia resulta de la gula, y así sucesivamente. En los primeros años de la infancia los sentimientos están sujetos á la vida corporal y á las formas inferiores de la sensación.

Otro carácter muy relacionado con el anterior es el de que los estados afectivos del niño dependen inmediatamente de las impresiones materiales; su temor se excita por la vista de un perro, pero todavía no por la imagen mental del mismo; en otras palabras, los sentimientos del niño sólo se excitan de una manera directa por los objetos presentes. El grado inferior de capacidad representativa ó imaginativa no permite aún que se reproduzcan ni que se satisfagan idealmente los sentimientos.

Ese predominio del elemento físico, y el gobierno de los sentimientos por las circunstancias presentes, puede servirnos para comprender otros caracteres de los sentimientos infantiles, siendo el más notable el de su intensidad y violencia; por lo cual se alude á menudo al apasionamiento de los niños. Los raptos de las pasiones infantiles son, por su violencia extraordinaria y por su completo dominio de la mente, muy distintos de como son en la vida ulterior, por lo menos con respecto á las personas que han aprendido á dominar sus pasiones. Esa turbulencia de las emociones, que produce notabilísimos efectos en el alma y en el cuerpo, depende de la falta de reflexión. Las incomodidades físicas lo absorben todo mientras duran, porque el niño es incapaz de recurrir á la memoria y reflexión para reconocer la trivialidad de la causa, lo pasajero del dolor, y así sucesivamente. De igual manera, la vista de un perro llena la

mente infantil de terror en el momento, porque la mente es incapaz entonces de recordar y reflexionar. Y mientras que la subyugación de la mente por el sentimiento se favorece de ese modo por la debilidad intelectual del niño y su grado inferior de facultad representativa, también se fomenta por el atraso del desarrollo moral, por el desconocimiento de lo inconveniente y maligno de la pasión inmoderada, y por falta de la fuerza de voluntad que se necesita para contrarrestar y detener los impusos del sentimiento.

Á la violencia de los sentimientos infantiles acompaña otro carácter distintivo : el de ser fugaces. El niño apasionado difiere del hombre apasionado en lo transitorio de sus raptos de pasión ; y esto constituye su parte compensadora. Divierte en cierto modo el observar cómo un rapto de pasión infantil se detiene de súbito por la sugestión de alguna serie de ideas divergentes ; el niño que en un momento sufre gran desconsuelo y pena porque se le ha roto un juguete, vuelve de pronto á su tranquilidad usual al presentársele algún objeto nuevo que le distraiga.

Esa cualidad de los sentimientos de depender de las circunstancias externas, se manifiesta además en lo vario y caprichoso de los afectos del niño, el cual tienen muy pocas aficiones ó antipatías fijas, pues tan pronto es todo caricias para las personas que le rodean y aun para sus juguetes, como cambia por completo y maltrata á las personas ó las cosas ; el recuerdo de los gustos satisfechos anteriormente no suple y equilibra el disgusto del momento. Cada sentimiento resulta entonces de las circunstancias y experiencias presentes, y no de la suma de muchas experiencias sucesivas.

Educación de los sentimientos.—El cultivo y gobierno de los sentimientos forma una gran parte de la edu-

cación. Considerada de cierto modo, la educación de los sentimientos tiene por objeto la felicidad del niño mismo ; y entonces resulta que su objeto especial es el de regular los sentimientos de los niños á fin de que les proporcionen los más abundantes y variados medios de felicidad. Esto mismo se procura también al cultivar la mente en general y al desarrollar la inteligencia y el gusto estético ; lo cual se relaciona muy estrechamente con la educación intelectual misma. Por último, el educador puede considerar los sentimientos más bien desde el punto de vista práctico y ético que como origen ó motivos de acción ; y su principal objeto será entonces el de convertir la fuerza afectiva en superior estímulo de la voluntad, á fin de dar eficiencia al niño para el cumplimiento de los deberes de la vida. Esta consideración práctica, aunque se refiere en parte á la propia felicidad del niño, se refiere más especialmente á lo que exige el trato con otras personas y á las obligaciones del individuo para con la sociedad ; de modo que se relaciona íntimamente con los fines de la educación moral.

Cuando decimos que el educador ayuda á desarrollar los sentimientos suponemos que en la sensibilidad afectiva del individuo obran hasta cierto punto las circunstancias sociales. Esto puede no parecer enteramente claro á primera vista. Los medios de estimular las facultades intelectuales del niño los tienen los padres ó los maestros, quienes pueden presentarle objetos, comunicarle conocimientos verbalmente y ejercer así acción directa en sus facultades. Pero, ¿cómo se han de formar y dirigir los sentimientos del niño ; cómo, por ejemplo, se ha de excitar en su ánimo el sentimiento de la conmiseración ó de la vergüenza? La observación hace ver que los sentimientos de los niños están en gran

parte bajo el dominio é influjo de las personas con quienes viven; y debemos averiguar por qué medios se promueve esa influencia.

La cultura de los sentimientos se divide en cultura negativa, ó sea la debida limitación de la fuerza de las pasiones, y cultura positiva, ó sea la evocación y desarrollo de los sentimientos.

Represión de los sentimientos.—Los hay que pueden desarrollarse con exceso, como el temor y los sentimientos antisociales. Estos deben reprimirse hasta cierto punto, ya sea por el bien físico ó moral del niño, ya sea en beneficio de los demás. En realidad, uno de los grandes fines de la educación es el de reprimir debidamente la violencia de los afectos infantiles.

El reducir la fuerza de los sentimientos de los niños suele ofrecer peculiares dificultades. Según hemos visto, sus raptos de pasión son muy violentos, y esto le dificulta al educador el ejercer influencia en la mente infantil cuando está dominada por las emociones. Además, y como luego veremos, el gran medio por el cual se contiene y contrarresta el impulso del sentimiento, es decir, la propia represión voluntaria, no se halla en los niños, á causa de lo débil que es su voluntad. Al mismo tiempo, la movilidad de la mente infantil favorece el que su atención se aparte de la causa excitante de las pasiones, y de este modo resulta fácil para el educador (en los casos ordinarios) el reprimir la violencia de la pasión después de pasado el primer rapto.

Aparte de procurar la reducción de la fuerza de una pasión cuando se ha excitado, el maestro prudente procurará debilitar la sensibilidad particular en que se funde; porque en materia de sentimientos resulta ciertísimo que más vale la prevención que el remedio. Por lo tanto se ha de cuidar de que los niños muy propensos á

los arrebatos del mal genio no están expuestos á circunstancias capaces de inflamar su pasión, y á los envidiosos no se les debe colocar en situación á propósito para excitar el sentimiento de la envidia. La susceptibilidad afectiva puede debilitarse hasta cierto punto, y hasta eliminarse, por falta de ejercicio.

También pueden debilitarse los sentimientos á favor del desarrollo intelectual del niño, haciéndole saber más y ejercitando su reflexión y su juicio; de este modo, por ejemplo, los primeros terrores infundados del niño pueden disminuirse por la desaparición gradual de las supersticiones infantiles, por la influencia general de un conocimiento más verdadero de la naturaleza y de sus leyes; y de un modo semejante, la violencia del dolor moral se reduce por el desarrollo de la facultad del juicio y de la capacidad de comparar las cosas y considerarlas en sus verdaderas proporciones.

Finalmente, el debilitar ó amortiguar un sentimiento desagradable ó dañoso se logra desarrollando el sentimiento contrario; así, todo ejercicio del sentimiento de estimación de las buenas cualidades ajenas tiende á debilitar el de la vanidad del niño, y todo ejercicio de la bondad y consideración para con las personas ayuda á reducir los impulsos de la cólera y la envidia. El educador, según dice Waitz, tiende á refrenar y debilitar los sentimientos egoístas inferiores por medio del desarrollo de los sentimientos sociales y morales superiores.

Estímulo de los sentimientos.—Lo que llamamos cultura de los sentimientos se refiere en gran parte, sin embargo, al problema de fortalecer y desenvolver ciertas clases de afectos, y especialmente los sentimientos superiores, como son los sociales y los abstractos. La creación de los intereses superiores, intelectuales y esté-

ticos, de igual modo que el desarrollo de los buenos sentimientos para con las demás personas, y el del sentimiento del deber implican la intervención del educador para excitar y evocar directamente los sentimientos.* Puesto que los sentimientos se desarrollan por el ejercicio, el educador debe emplear medios que pongan en juego completamente la susceptibilidad afectiva particular; y para esto podrá valerse de dos medios principales.

Primeramente pueden presentarse al niño objetos ó circunstancias capaces de excitar un sentimiento particular. Haciendo que el niño considere algún caso de padecimiento, se tiende á evocar directamente su compasión; y de un modo semejante, los objetos y los cuentos bonitos, etc., sirven para evocar la admiración estética. Como sumplemento de esa presentación de objetos convenientes, el educador puede, induciendo al niño á poner en juego sus actividades, encaminarle para la adquisición de nuevas experiencias por sí mismo y para descubrir así nuevas especies de placer. De ese modo un niño indolente y que á nada aspira puede ser inducido á la actividad haciéndole gustar por primera vez los placeres del éxito y el deleite del aplauso bien ganado. Toda educación intelectual tiene por objeto el desarrollo de ciertos intereses ó sentimientos excitando la clase de actividad mental correspondiente.

En segundo lugar, mucho puede hacerse mediante la manifestación habitual de un sentimiento particular

* Bien arguye Waitz contra la idea (originada del concepto general de la educación según Rousseau) de que el oficio del educador con respecto á los sentimientos consiste solamente en refrenarlos y no en estimularlos. Dice que aunque la represión de ellos es lo principal en los primeros períodos del desarrollo, el estimularlos es cada vez más importante á medida que el niño crece.

por las personas que generalmente rodean al niño, pues este propende á reflejar los sentimientos expresados por sus padres, maestros y compañeros. La explicación de este trabajo de imitación afectiva se dará al tratar de la simpatía, bastando ahora referirse á él como uno de los grandes medios por los cuales el educador puede amoldar la naturaleza afectiva infantil según se desarrolla.

El objeto del educador al desarrollar los sentimientos de los niños debe ser el de formar vivas y permanentes aficiones á las personas, á las cosas y á las acciones dignas de preferencia; y para esto ha de tenerse en cuenta la importancia de los principios de la repetición y asociación. El sentimiento de afición á la casa, á la escuela, al maestro y al trabajo escolar es sumamente compuesto, y se forma por un lento trabajo de acumulación y desarrollo. Si el educador quiere excitar una viva afición á cualquiera clase de estudios, ha de saber presentar los asuntos de modo que resulten agradables, relacionándolos, á favor de cuantas asociaciones sean posibles, con las cosas placenteras. De la misma manera, al querer excitar un sentimiento permanente de afecto á él mismo, tiene que promover un conjunto de sentimientos agradables en su favor; y debe recordar también, que hasta las asociaciones accidentales ejercen poderosa influencia y tienden, cuanto es posible, á hacer digno de aprecio y capaz de impresionar todo aquello que acompaña ó rodea á lo que se estima ó admira.

Para ayudar á que se forme ese afecto duradero, el educador debe prevenirse contra la excesiva frecuencia de la manifestación de los sentimientos por un lado, y de la demasiada frecuencia de herir la susceptibilidad por otro lado. El niño que continuamente recibe caricias de su madre y alabanzas de su maestro puede llegar á hacer

poco aprecio de esas cosas; ningún sentimiento debe manifestarse hasta la saciedad. Por otra parte, el educador ha de tener presente que el herir con frecuencia cualquier sentimiento puede amortiguarlo; pues el niño que nunca oye alabanzas cuando conoce que las merece, suele hacerse indiferente á ellas. El afecto no correspondido muere de inanición; y los sentimientos más delicados, como el de la vergüenza, "no pueden conservarse si se los ofende á menudo," según lo observa Locke.

Otra advertencia general puede agregarse. El educador ha de estar prevenido contra todo sentimiento bastardo é insano y contra la mera afectación exterior de sensibilidad. El muy vivo deseo del padre ó maestro de cultivar los buenos sentimientos y la complacencia en los niños, dice Locke que son favorables al desarrollo de la afectación. No ha de querer el educador que se violenten los sentimientos, ni que al favorecer la expresión de los mismos se induzca al niño á simular la apariencia de la sensibilidad;* y no ha de consentir que el natural deseo de agradar de los niños los lleve á afectar espontáneamente el sentimiento de la complacencia. Debe ser severo en distinguir los sentimientos dignos y legítimos, como el de la compasión ó el remordimiento, de su sentimental é indigna imitación; y también las meras apariencias externas, de la realidad interior. No ha de permitir que los sentimientos dejen de corresponder á las acciones, ni que se conviertan en pura práctica de sentimentalismo en vez de hacerse motivo eficiente de la conducta.

* Nada, según Miss Edgeworth, hiere más á los jóvenes que la vigilancia continua de sus sentimientos, escudriñando la expresión de su semblante y tratando de medir su sensibilidad, ó el grado de ella, el despiadado observador.

CAPÍTULO XVII

SENTIMIENTOS EGOÍSTAS Y SENTIMIENTOS SOCIALES

En el capítulo precedente se ha dado una explicación general de la naturaleza del sentimiento; y ahora vamos á tratar de los sentimientos en particular. Para ello seguiremos el orden de desarrollo, empezando por los sentimientos egoístas y estudiando algunos de los más principales, como son los del temor, la cólera y el amor á la actividad, los cuales interesan especialmente al educador.

(A) *Sentimientos egoístas. El temor.*—Uno de los primeros sentimientos que se desarrollan es el temor, que en la máxima intensidad de su desarrollo constituye lo que llamamos terror. El temor es la forma más sencilla de una emoción pura y simple, es decir, un sentimiento en que no entra mezcla alguna de sensación presente, sino que tiene su orígen en la actividad mental; proviene de la idea y anticipación de un daño, y por lo tanto envuelve un simple acto de representación mental. Presupone previa experiencia del dolor en alguna forma, y la asociación de esa experiencia con su causa ó acompañamiento; el proverbial temor que el niño le tiene al fuego, es consecuencia natural de haber experimentado materialmente su cualidad de quemar. Al propio tiempo, hay razones para suponer que algunas formas del

temor se favorecen por la asociación heredada; hay niños de cierta edad propensos á sentir temor en presencia de los animales y de las personas extrañas, aun antes de que su experiencia les haya llevado á relacionar con esos objetos ninguna idea del peligro; y la timidez que los niños manifiestan cuando empiezan á andar no puede explicarse fácilmente como resultado de la experiencia individual.*

Aunque la experiencia es necesaria, en primer lugar, para sugerir el peligro, no es preciso que el niño haya tenido experiencia de la clase particular del daño sugerido en un caso dado. Cuando su mente se ha familiarizado con ciertas variedades de dolor, el ejercicio de la imaginación puede bastar para que se excite el temor en presencia de nuevos y desconocidos males; es fácil excitar el temor en la mente infantil por la sugestión de un mal que no se haya experimentado, por ejemplo, el de caerse al agua, lo cual es bien sabido de algunas niñeras.

En su mayor intensidad, el temor va siempre unido á una representación *indefinida* del mal que amenaza. Cuando la mente conoce bien la naturaleza precisa y la extensión de un padecimiento, faltan los más notables caracteres del temor. De ahí que algunas de las peores formas del temor infantil se exciten en presencia de la posibilidad desconocida y por lo tanto inmensurable del daño, como cuando se amenaza al niño con entregarle á un salvaguardia. El efecto agitador del miedo se aumenta además por la incertidumbre del mal, pues es más difícil afrontar con calma el sufrimiento incierto que el cierto.

* Cuestión muy debatida por los autores, desde Locke hasta los contemporáneos, es la de si los niños tienen temor instintivo á la oscuridad. Locke sostiene firmemente la negativa.

Siendo el temor un sentimiento doloroso, natural será el considerarlo capaz de producir algún efecto deprimente en la actividad mental y corporal; pero lo particular de esa emoción es que enerva é inhabilita, pues las operaciones intelectuales se suspenden, la atención queda fijamente atraída por el objeto excitante, y la imaginación puede inflamarse hasta un grado peligroso. Así el terror abyecto priva á la mente de todo su poder; y alguna analogía se encuentra entre esto y la postración física que acompaña á ese estado del ánimo. El temor extremado puede llegar á producir graves desarreglos físicos.

Los niños están generalmente muy predispuestos á esta emoción; poca experiencia les basta para comprender su especial exposición á sufrir daño, su debilidad física, su ignorancia y su incapacidad de afrontar el peligro; y este resultado se favorece además por la tendencia instintiva al temor. Cierta timidez parece convenir á los niños; y es natural el suponer que la innata propensión al miedo sea uno de los dones instintivos que sirven al gran fin de la propia conservación. Además, esa cualidad característica está íntimamente unida á la forma primitiva del instinto social, esto es, del impulso á buscar la sociedad de otras personas como medio de seguridad, y á contar con su protección y guía.

Al educador le interesa de diferentes modos esta pasión del ánimo. Primeramente, tiene que predisponer á los niños contra toda especie de miedo infundado y vergonzoso, particularmente contra el terror supersticioso y el miedo á la oscuridad. Es de gran importancia, dice Locke, el evitar todas las sugestiones que ocasionen el temor en los niños. Los padres descuidados, permitiendo que sus hijos oigan demasiadas consejas sobre duendes, brujas, etc., suelen excitar, sin saberlo, la timi-

dez en la mente infantil. El educador ha de observar atentamente cuáles sean las causas del temor de los niños. Estos relacionan á menudo las ideas del peligro con las cosas, como resultado de asociaciones accidentales. Miss Edgeworth presenta como ejemplo el miedo que un niño tenía al tambor, instrumento que él por primera vez vió tocar por un enmascarado.* La tendencia de los niños al temor debe corregirse desarrollando el opuesto sentimiento del valor y de la confianza en sí mismo; y se ha de ejercitar su voluntad de modo que adquiera el hábito de arrostrar valerosamente lo que pueda producir miedo. De esta manera desaparecerá gran parte del temor infantil. Por último, el gran remedio contra el terror que envilece y daña es el desarrollo de la inteligencia, la cual hace desechar como puramente imaginarios muchos de los temores primitivos, permitiendo conocer las verdaderas proporciones de cualquier mal particular y su importancia real.

Si bien el educador ha de reprimir el temor infantil y quitarle la fuerza que domina y rebaja el ánimo, al mismo tiempo tiene que conservar y utilizar ese sentimiento en su forma ligera. Después de adquirida cierta suma de experiencia, la timidez puede transformarse en loco descuido ante los peligros; al notar con deleite por primera vez el aumento de sus fuerzas, el niño propende á exagerar su capacidad de dominar el peligro; por lo cual conviene cultivar cierta prudente cautela. Y generalmente el educador, al par que se oponga á las excesivas y dañosas variedades de la emoción como, por ejemplo, el temor de ser objeto de risa, tiene que evocar y fortalecer ese sentimiento con relación á cosas real-

* El temor obra también como poderoso agente contra los sentimientos sociales, según lo manifiesta particularmente la ordinaria timidez y esquivez de los niños en presencia de personas extrañas.

mente dignas de temerse, como las malas acciones y la pérdida de la estimación adquirida en el concepto ajeno.

Por último, el educador necesita aprovecharse del sentimiento del temor como fuerza que mueva; pues todo el que gobierna ha de utilizar hasta cierto punto el temor de los gobernados, y no se exceptúa de esta regla el maestro. Sin embargo, ha de cuidar de no excitar ese afecto del ánimo hasta el punto de causar enervación y decaimiento; el obligar por el temor es cosa que si llega al extremo de convertirse en crueldad resulta contraria al mismo fin que se persigue, porque excitando el terror en los niños se los priva de la capacidad de hacer lo mismo que queremos que hagan. Con todo, cuando el mal es de carácter definido y su gravedad puede ser comprendida por el discípulo, la agitación propia del terror queda eliminada, y la voluntad se estimula á obrar por la tranquila apreciación del posible sufrimiento.

Cólera y antipatía.—La cólera debe contarse en la misma clase de sentimientos primitivos, como el temor, y se parece á éste en que proviene de una experiencia dolorosa; pero se distingue del temor en que hay en ella algo que es placentero, ó sea la satisfacción de las pasiones coléricas. El sentimiento de la cólera propiamente dicha contrasta con el temor porque la acompaña una enérgica actividad; el niño encolerizado no siente postración ni incapacidad de moverse como cuando le domina el temor, sino que se pone en estado de violenta acción muscular. Al mismo tiempo, la violencia de esa actividad, que también es irregular y espasmódica, hace que se destruya la energía, pues un rapto de cólera agota las fuerzas del niño.

En su forma más simple, según se observa en el primer período de la infancia, la cólera es producto directo del dolor físico, y puede decirse que es la rebelión ins-

tintiva de la criatura sensible contra el sufrimiento. Más adelante ese tipo primitivo de la cólera, en el cual predomina el elemento físico, se va diferenciando hasta convertirse en el sentimiento de la cólera propiamente dicha.* Este sentimiento se funda en la conciencia de actos ajenos contrarios á los del niño, é implica sentido rudimentario de la injuria; está íntimamente relacionado en su origen con el impulso animal de la lucha, y probablemente se deriva de esta circunstancia su cualidad de ser enérgico; de modo que, como el temor, tiene su raíz en el instinto de la propia conservación y acompaña á las manifestaciones del impulso de la defensa propia contra el adversario. El íntimo placer que sigue á la cólera satisfecha se relaciona probablemente con la circunstancia de que esa pasión es la que más excita las energías físicas y mentales, é implica la satisfacción del más poderoso de nuestros instintos animales.

Los niños se hallan notoriamente dominados por esa pasión primitiva. Se resienten de los padecimientos y lo manifiestan por medio de explosiones de impotente cólera infantil, gritando, arrojando las cosas, y en los casos extremos arrojándose ellos mismos al suelo, con una especie de loca desesperación. No pudiendo todavía distinguir en los momentos de agitación mental cuándo es intencional una injuria y cuándo no lo es, suelen entonces desahogar su ira infantil contra las inofensivas cabezas de sus muñecos, contra los demás juguetes, ó cualquiera otra cosa inanimada que los incomode.

La cólera se manifiesta de varios modos. En su pura forma de deseo de desagravio tiene por causa determinante la percepción de algún acto ó intento injurioso de

* Afirma Darwin que la cólera propiamente dicha se manifiesta claramente antes del cuarto mes de edad.

otra persona; y estando estrechamente unida en su origen con el instinto de combatir, acompaña á todas las más excitantes variedades de la lucha, en una forma más ó menos perceptible. Como mero gusto de causar molestia ó daño suele asociarse al amor del poder en sus formas más rudas y brutales, y constituye parte principal del carácter de los muchachos pendencieros. Comunmente se combina con los fuertes instintos destructivos del niño, fomentando la crueldad para con los animales de que generalmente se les culpa.* También se echa de ver en la crueldad con que algunos muchachos motejan y ridiculizan á otras personas. En forma menos placentera y triunfante, el sentimiento de la cólera se manifiesta, como naciente odio ó despecho, en la envidia que siente el niño por la felicidad ajena y más particularmente al ver que se acaricia ó complace otro niño.

Cuando el sentimiento de la cólera se arraiga mucho, puede llegar á convertirse en antipatía permanente á una persona; los niños manifiestan disposición (semejante á la de los animales) á la antipatía duradera para con quienes en realidad ó en apariencia les han hecho daño ú ofensa.

Como sentimiento antisocial que separa á los hombres entre sí, el instinto del desquite, aunque útil y necesario al individuo, impone gran trabajo á las fuerzas restrictivas del educador. Seguramente sería fatal á la felicidad y al desarrollo moral del niño el dispensarle sus sentimientos iracundos y permitir sus raptos de pasión colérica sin tratar de contenerlos. La violencia de la cólera infantil debe atemperarse; pero esto no puede hacerse por el mero empleo de la fuerza física, pues,

* Según Bain, hay deleite instintivo en presenciar el sufrimiento, lo cual forma lo más íntimo de la satisfacción de las pasiones malignas; pero Locke opina que la crueldad se debe á la mala educación.

como dice Rousseau, cuando la nodriza pega al niño porque llora, no es fácil que la disciplina le calme su pasión ni cure su irritabilidad.

Al niño apasionado se le ha de tratar apelando á la parte humana y razonable. Por lo tanto, debe evitarse todo lo que provoque violenta pasión ; por ejemplo, el padre ha de abstenerse de enfadar al niño irascible excitando su envidia. Teniendo que ocasionar al niño bastantes incomodidades con las restricciones de la disciplina, el padre ó maestro debe cuidar muy particularmente de no provocar sentimientos vengativos con respecto á él mismo ; y para esto debe evitar toda apariencia de irregularidad, capricho é injusticia en su proceder. El sentimiento de lo justo se funda en la costumbre, y el niño á quien habitualmente se le permite una cosa se resiente, por un naciente sentimiento de la injusticia, cuando se le prohibe. Así la madre que acostumbra dejar luz en el cuarto del niño al acostarle, cuando una vez no quiere dejársela, excita una cólera justificable muy parecida á la indignación moral.

Además, el educador debe poner en juego las facultades reflexivas del niño y cultivar en él ideas más justas y convenientes de las cosas. Como dice muy bien Miss Edgeworth hablando del de los niños, "Para poder cambiar los sentimientos es preciso variar antes el modo de pensar habitual, y también la manera de ver el objeto." Á un niño adusto y querelloso se le debe hacer notar que gran parte de lo que parece ser injuria intencionada y dirigida á él no lo es, que los compañeros de juego puedan dejar de advertir los resultados de sus acciones, y que sus padres y maestros son verdaderos amigos suyos que tienen gran interés en lo que le conviene. Á medida que se desarrollan las facultades del niño ha de procurarse que su voluntad se ejercite en contener y

y dominar la fuerza de las pasiones; y, por último, los impulsos antisociales deben limitarse y contrarrestarse por el asiduo cultivo de los sentimientos sociales y benévolos. La disciplina y el ir notando cada vez más lo inconveniente de toda pasión violenta pueden bastar para impedir sus raptos; pero lo único seguro y adecuado contra la malicia interna, el odio y otros malos productos de la cólera, es la formación de sentimientos humanos y generosos en el niño.

También en esto debe recordar el educador que su trabajo no es el de extirpar algo enteramente malo. El impulso de la injuria es necesario, y tiene utilidad propia y legítima. No es dudoso que la sociedad, al encargarse de castigar los delitos más notorios, priva al individuo de entregarse por completo á sus instintos vengativos. Al mismo tiempo es igualmente claro que le permite tener cierto modesto campo para el ejercicio y manifestación del impulso del desquite; pues ninguna forma de gobierno, ya sea del Estado ya sea de la escuela, releva al individuo de toda necesidad de propia defensa; por el contrario, se supone que haga valer sus derechos y responda al agravio con la manifestación de aquellos instintos que para su propia defensa le ha dado la naturaleza. El niño que es manso y apocado hasta permitir que otro muchacho quimerista y dominante satisfaga en todo sus tendencias, manifiesta no estar en condiciones para tomar parte en las luchas de la vida; y esa servil sumisión, lejos de ser alabada por el educador, debe ser objeto de conminación cuando convenga.

También hace falta la cólera para dar vida y consistencia á los sentimientos más nobles y elevados. El instinto de la venganza, tan brutal y cruel cuando no se gobierna, es susceptible de suavizarse y refinarse hasta convertirse en sentimiento digno. Cuando la mente del

niño se revuelve con ira contra la idea misma de la crueldad, tanto si la víctima es hombre ó bruto, no sólo desaparece lo repugnante de la cólera, sino que toma un aspecto agradable y hasta admirable. Cultivando la compasión por el padecer ajeno, puede el educador contribuir á que se humanicen los instintos del resentimiento y se transformen en vivo sentimiento de justicia genuinamente desinteresado.

Afición á la actividad y al poder.—Vamos ahora á tratar de un sentimiento de diferente orden, cual es la afición á la actividad. Es egoísta, porque el placer que el niño experimenta al ejercitar sus fuerzas es relativo y sirve al sostenimiento y adelanto del mismo como individuo. Al propio tiempo es un sentimiento que el educador ha de fomentar y utilizar, en vez de reprimirlo, pues suple uno de los motivos de la educación.

Toda actividad conveniente á las facultades que se ejercitan, es acompañada de algún goce, como ya lo hemos manifestado antes. Cuando el cuerpo y el cerebro son vigorosos y las facultades recobran bien sus fuerzas en períodos de reposo, se promueve gran disposición á la actividad, de tal modo que toda ocasión ó estímulo se aprovecha. Esta disposición á ejecutar actos se conoce con el nombre de *actividad espontánea* del niño. Los niños desean mucho estar haciendo algo; y esa energía espontánea no sólo promueve la acción muscular, sino el ejercicio de los órganos de los sentidos y del cerebro en el examen de los objetos. El placer que proviene y es compañero del desahogo de la fuerza nerviosa, constituye la base sensitiva del amor á la actividad.

La precitada disposición del ánimo adquiere más alta categoría como sentimiento cuando la actividad espontánea se halla dificultada por el momento. Esto excita

un esfuerzo especial de energía é implica una conciencia mucho más clara de la acción como acto del individuo. Puede observarse fácilmente el origen de este sentimiento en el niño de dos ó tres meses cuando está entregado á un esfuerzo excitante, como al querer levantar un objeto pesado ó alcanzar una cosa que apenas esté á su alcance ; el vencer la dificultad produce en él cierto deleite que se nota por la expresión de su rostro. En esto tenemos el primer indicio de la emoción que causa el poder ; y al intensificarse y prolongarse su actividad estimulada por un obstáculo, el niño obtiene conciencia más clara y completa de sus fuerzas ó facultades.

El placentero sentimiento del poder lo experimenta el niño cuando logra hacer alguna cosa, tanto si el acto es físico como si es mental, que no pudiera hacer antes, ó que no supiera que fuese capaz de hacerlo ; y también lo siente al ver que va siendo más fácil el hacer lo que antes resultaba difícil. De modo que se relaciona con el adelanto ó desarrollo, é implica un sentimiento que se satisface directamente por la comparación de lo pasado con lo presente. El sentimiento del poder resulta grato, en gran parte, según lo favorecen las circunstancias sociales ; es indudable que el niño tiene más conciencia de su debilidad que de su fuerza cuando se halla delante de personas mayores, de sus padres, de su maestro, etc. El sentimiento del poder puede convertirse en doloroso ; pero los niños hallan modo de resarcirse de cualquiera humillación por esa causa, alardeando cuanto es posible de cualquiera superioridad que tengan sobre otros niños, y al ostentar así esa superioridad se promueve en ellos grandemente la satisfacción del sentimiento del poder. Sin embargo, en esta clase de satisfacción el sentimiento presenta caracteres de antisocial. Cuando está muy excitado debe gran parte de su viveza á la

mezcla de un elemento de maligna satisfacción, ya sea en el deleite que los fuertes y dominantes sienten al humillar enteramente á los débiles, ya sea en el goce menos innoble que siente el que vence á un contrario más igual á él.

El sentimiento del poder puede llegar á convertirse en emoción permanente y habitual, como lo es la grata conciencia de la capacidad de hacer cosas. Esta es una forma superior de ese sentimiento, la cual envuelve un trabajo más completo de comparación y abstracción. En esa forma permanente es como entra en lo que llamamos noble orgullo, ó respeto de sí mismo.

El desarrollo de la afición al poder y á la actividad debe contenerse en ciertos casos. Los niños son, como dice Locke, avaros de dominio, y desean la superioridad sobre los demás, no sólo en fuerza física é intelectual, sino también en posesiones materiales. El deseo del poder debe moderarse y contenerse dentro de ciertos límites ; y cuando se ha restringido así se convierte en valiosísimo incentivo para el esfuerzo, pues la justa ambición de adelantar, de desarrollar las fuerzas ó de obtener más conocimientos y habilidad, es el principal origen del esfuerzo en los niños.

Para que el niño disfrute del sentimiento del poder, es evidente que necesita cierta libertad de acción. El sufrimiento de la sujeción es la conciencia de tener la energía aprisionada. Sólo cuando el niño goza del sentimiento del esfuerzo espontáneo y de la propia actividad es cuando hace todo lo que puede en cualquier sentido. El dar apariencias de espontaneidad á los trabajos escolares es el medio más cierto de poner en completa tensión las energías del niño ; los trabajos propios de los Jardines de la Infancia sin duda gustan tanto á los niños porque se les presentan á su mente como una especie de juego más formal.

En los períodos superiores de la educación ya no hay tanto lugar, al parecer, para la aplicación de este principio. El aprender no puede reducirse simplemente á un goce superior de la propia actividad ; el concepto de la enseñanza implica sujeción externa, y esto excluye el deleite de la actividad espontánea. Además, el maestro tiene que hacer muchísimo por auxiliar las facultades del niño, obligándole así á tener presente su debilidad intelectual. Pero esta misma circunstancia hace que sea más importante el dejar algún campo abierto á la libre y placentera conciencia del poder. Es ingrato, y dañoso al desarrollo intelectual, todo sistema de instruir que humille en gran manera al niño oponiéndose á los esfuerzos espontáneos de sus facultades y haciéndole siempre pensar que es estupenda su ignorancia. En cuanto lo consientan las necesidades de la enseñanza, las facultades del alumno deben ejercitarse en el descubrimiento de cosas, de modo que pueda experimentar la grata conciencia de hacer algo por sí mismo, que es el más poderoso estímulo.

Aparte de eso, cuanto más logre el maestro, por su influencia personal, quitar toda apariencia de restricción á la enseñanza y elevar el trabajo de aprender á la altura de empresa grave, privilegiada y honrosa, más fácil será que sus discípulos se dediquen con verdadera afición al estudio. Los niños no experimentan nunca tan viva sensación de creciente poder como cuando se les confía alguna nueva é importante tarea. Se ha observado que hasta los trabajos menos atractivos llegan á ser agradables y materialmente deseados cuando parecen implicar responsabilidad y dignidad. Se debe acostumbrar á los niños á que cada nuevo período de los estudios lo consideren como un privilegio mayor, como reconocimiento de que tienen más poder que antes tenían, y como un

paso hacia el completo ejercicio de las funciones propias del hombre.

Finalmente se ha de procurar que los niños comprendan todo lo posible las ventajas que proporciona el desarrollo intelectual; y ya nos hemos referido á esto al tratar de la educación de la memoria. La creciente capacidad de sostener conversación con otras personas, por efecto del desarrollo de la inteligencia, es en sí misma una importante ventaja para el niño; pues puede observarse su expresión de ingrata turbación al oir á sus padres discurrir sobre lo que es demasiado elevado para su joven inteligencia. Muchas personas recordarán el íntimo deleite de notar que *crecían*, es decir, que iban siendo mayores, cuando ya les permitían sentarse á escuchar la lectura destinada á los que no eran niños. Y á medida que los conocimientos adquiridos en la escuela acercan al niño al más vasto y misterioso círculo de las ideas de los adultos, ofrecerán nuevo encanto para él, satisfaciendo su ambición; por lo mismo, cada vez que descubra utilidad práctica en el saber, se avivará su deseo de poseerlo.

Sentimiento de rivalidad.—Se relaciona estrechamente con el sentimiento de la actividad, y tiene su origen en la conciencia de la actividad. Es el sentimiento que induce al esfuerzo en la competencia con otras personas, y la forma familiar de excitación afectiva que acompaña á toda lucha. Esa excitación resulta, en parte, de la más enérgica actividad producida por el estímulo de la competencia; pero su elemento principal es el deleite en la lucha, en probar á otros nuestra superioridad venciéndoles en algún ejercicio de habilidad ó de fuerza, y su goce completo es el que sigue á la victoria.

El sentimiento de rivalidad es uno de los primeros

que se desarrollan, y tiene su origen en el instinto de combatir, el cual se nota lo mismo en el juego que en las luchas más serias de los niños y de los animales jóvenes. Es un sentimiento que domina á los niños, y al reunirse estos se ve constantemente la facilidad con que se excitan á la pelea; muchos niños que dejados á sí mismos serían relativamente inactivos son excitados al enérgico esfuerzo por ese estímulo.

La rivalidad se manifiesta de varias maneras. En algunas de sus formas es antisocial, mientras que en otras no lo es apenas. En la actividad de los niños entra por mucho el espíritu de competencia aunque no se haya desarrollado antagonismo alguno. Esta observación es aplicable á muchas cosas que los niños hacen por el estímulo del ejemplo; pues cuando el niño prueba á hacer algo que otro está haciendo, lo que procura principalmente es ganar una victoria contra su competidor más bien que probar su propia habilidad para hacer lo mismo que él. Entonces el sentimiento es de ambición personal, con el impulso de la rivalidad en su fondo; y otro tanto puede decirse que sucede en los períodos siguientes de la vida.

El referido sentimiento resulta más distinto, y se manifiesta mejor que es antisocial, en aquellas situaciones de verdadera lucha en que se procura directamente la dominación. Cuando la lucha es corporal, como en las riñas, el sentimiento de la rivalidad llega á su máximum, sosteniéndolo é inflamándolo la pasión de la cólera. En contiendas amistosas de fuerza ó habilidad el sentimiento es más puro, pues no lo acompaña la cólera; pero la tendencia antisocial se nota, sin embargo, en que el triunfo induce naturalmente á jactarse de la victoria, mientras que la derrota esconde algunas veces el germen del odio. En luchas más prolongadas, como las

de la escuela, observamos comunmente que la competencia tiende á fomentar sentimientos hostiles entre los rivales; y así todas las contiendas, según lo denota su nombre, se aproximan al estado de hostilidad.

En la práctica de la educación, el modo de tratar dicho sentimiento ofrece dificultades peculiares; es tan fuerte incentivo para el esfuerzo mental y corporal, y lo inducen tan directamente las circunstancias de la escuela, que el maestro no puede prescindir de tomarlo en consideración, ni en realidad debe procurarlo. El sentimiento aludido es uno de los más hondamente radicados y de los más necesarios, pues se le halla en el origen de la mayor parte de los actos humanos; por lo cual se justifica que el maestro lo utilice, dentro de ciertos límites.

Siendo la rivalidad un sentimiento antisocial requiere la atenta vigilancia del educador, á fin de que no llegue á convertirse en hostilidad y permanente antipatía; y esto se refiere especialmente á las escuelas, donde la reunión de muchos alumnos ofrece más ocasiones para que se desarrolle ese sentimiento. El sistema de dar premios tiene el gran inconveniente de tender á desarrollar con exceso las rivalidades; si el niño llega á considerar que cualquier compañero suyo puede aventajarle y ganar el premio que él mismo ambiciona, es improbable que le inspire benevolencia, pues, como dice Miss Edgeworth, la superioridad en el saber resulta cara, obteniéndose á costa de una malévola disposición de ánimo.

La rivalidad es un sentimiento que ha de tenerse relegado; y á los niños se les debe animar á la aplicación, más por lo que vale en sí mismo el saber adquirido que por el placer de superar á otros. Es decir, que al alumno debe moverle la ambición digna ó deseo de ade-

lantar en vez del impulso claramente antisocial de la rivalidad. Como Rousseau y otros autores lo han indicado, el maestro puede facilitar este resultado por su manera de distribuir los elogios, fundándose para ello en la comparación de lo que el discípulo ha sido y lo que es, y no comparando lo que es con lo que otro discípulo deja de ser. Además de esto, el educador debe hacer por contrarrestar la tendencia á los sentimientos hostiles en cualquiera forma de competencia, desarrollando los sentimientos sociales, y más particularmente el de condolerse de los pesares ajenos ; de este modo se templa el ardor de la lucha, el deleite del triunfo se atempera con la pena por la humillación de los demás, y el sentimiento de la rivalidad se convierte en otro más generoso, cuál es el de la emulación.

Deseo de la aprobación, y estimación propia.—Vamos á tratar ahora de otro sentimiento de muy diferente tipo. El deseo de lograr aprobación es un sentimiento de alta categoría moral, que se debe estimular en vez de reprimir, al contrario de lo que sucede con los sentimientos del temor, de la cólera ó de la rivalidad.

La afición al aplauso es una forma particular del sentimiento más general de lograr buena opinión y alabanzas entre las demás personas ; y su parte esencial es la satisfacción que la mente recibe cuando otra persona habla con encomio y forma buena opinión de uno. Este sentimiento es instintivo, pues puede notarse que el niño de un año ya se dirige á su madre para enseñarle algo que él ha hecho y obtener de ella una mirada y algunas palabras que expresen aprobación. Tiene sus raíces en el mismo instinto primitivo que da origen á los otros sentimientos egoístas como el de lo propia conservación y el de la propia vindicación. La alabanza es la señal de que otras personas reconocen la importancia ó mérito

de uno, y nos gusta porque satisface nuestra instintiva tendencia á concedernos importancia á nosotros mismos; de modo que viene á estar estrechamente relacionado con el sentimiento de la propia complacencia y estimación. El instintivo deseo de merecer buena opinión á los demás probablemente se ha formado, ó por lo menos se ha fortalecido, por las influencias hereditarias; la experiencia de muchas generaciones sobre las ventajas materiales que se derivan de la notoriedad y buena opinión, parece producir afición hereditaria á ser notados y alabados. Por otra parte, la experiencia de cada niño propende á aumentar el instintivo deseo de la aprobación, haciéndole ver cómo su bienestar depende mucho de obtener y conservar la buena opinión entre las demás personas.

La propensión á procurar que le alaben es natural y propia del niño; pues este, así como en lo físico depende de los demás, también depende intelectual y moralmente. En la primera época de la vida los niños no pueden formar juicios independientes sobre el valor de sus acciones, y de ahí que busquen la opinión ajena para apoyarse en ella. De modo que el referido instinto viene á ser de utilidad especial en el primer período de la vida, ayudando á desarrollar la noble ambición cuando todavía el incentivo de la propia satisfacción es relativamente débil. Según Locke, la reputación es lo que propiamente guía y anima á los niños hasta que llegan á ser capaces de juzgar por sí mismos.

El deseo de ganar buena fama es un sentimiento claramente egoísta, como lo hemos visto; pero al mismo tiempo tiene su parte de sentimiento social, pues cuando el niño desea ser bien considerado por otras personas es porque les tributa cierto respeto, y entonces tiene que atender á lo que les agrada ó repugna, poniéndose así en

camino para llegar á un sentimiento mucho más elevado, que es el deseo de complacer á los demás.

Este doble aspecto del sentimiento de que tratamos se refleja en la desigual categoría de sus diversas formas. El ardiente deseo de obtener la consideración y ensalzamiento, sin fijarse en el verdadero valor de las alabanzas, es uno de los rasgos morales más desagradables y funestos ; hace que el niño se envanezca de lo que no puede ser objeto de noble orgullo, como su hermosura física, ó que envidie á los que le aventajan en ganarse voluntades, ó guste de humillar á los menos afortunados que él. En su más vulgar forma, como cuando se convierte en vivo anhelo del aplauso y la gloria entre las gentes, es sin duda un poderoso estímulo que induce al esfuerzo, pero debilita el carácter moral favoreciendo el hábito de apreciar las cosas enteramente con relación á lo que otros piensan y ensalzan.

Por otra parte, la juiciosa afición á obtener buena fama, apreciando debidamente el valor de los elogios hechos por determinadas personas, es saludable y elevada. Cuando el deseo de la estimación ajena es dirigido por el afecto y la admiración, su influencia es una de las mayores fuerzas que puedan utilizarse para educar. La costumbre de procurar de continuo la aprobación de la madre ó del maestro tiene grandísimo valor moral.

Al utilizar ese motivo, el educador debe atemperar y restringir el sentimiento para impedir que se convierta en ansia ciega del mero aplauso ó renombre, debe moderarlo haciendo ver cuánto más valioso es el aplauso de algunas personas que el de otras ; y también ha de cuidar mucho, al repartir las alabanzas, de evitar las ocasiones favorables á la envidia. El no reconocer la aplicación ó el mérito cuando se supone que existe, motiva uno de los mayores sufrimientos infantiles; y el ver elo-

giar á otro cuando el niño se cree merecedor de las dulzuras de la alabanza, es cosa que favorece mucho los sentimientos de la hostilidad y encono.

Finalmente, el maestro debe recordar que el fin de la educación es la confianza en sí propio y la independencia; pero aunque está bien que un niño se guíe por lo que otras personas dicen, á un adolescente ya no le conviene juzgar del valor de sí mismo siguiendo enteramente las opiniones de los demás. Observando con discernimiento cuáles son las buenas opiniones más valiosas, el niño podrá ir formando gradualmente el modelo al cual ajuste el juicio sobre su propia estimación con independencia. Algo antes que el niño haya de concluir sus estudios en la escuela, su costumbre de procurar la aprobación del maestro debe ser reemplazada por el hábito de observarse y juzgarse á sí mismo; y entonces la estimación y satisfacción propias serán motivos adecuados.

Los niños varían en gran manera con respecto á esos dos sentimientos afines, el deseo de la alabanza y la propia estimación, y algunos se manifiestan mucho más propensos que otros á fiar en el buen concepto ó elogio ajeno. Ambos extremos son malos y deben evitarse. El confiar demasiado en las opiniones ajenas tiende á producir debilidad de carácter, pues no deja lugar para el conveniente respeto propio ú orgullo digno. Por otra parte, nada parece oponerse tanto al desarrollo intelectual y moral como el exceso y la obstinación de la vanidad con respecto á las opiniones ajenas. Del niño envanecido por la exagerada opinión de su importancia bajo la perjudicial influencia ejercida por sus padres, poquísimo es lo que puede esperar el educador; y uno de los mayores servicios que presta la escuela, por ser como una sociedad ampliada, es el de corregir la vanidad alentada en la casa paterna, haciendo ver que existe un

tipo más elevado y menos parcial de reputación, y haciendo también que el niño, puesto en contacto diario con sus iguales y superiores, conozca los límites de su saber y de sus méritos propios.

Miss Edgeworth, en su excelente capítulo sobre la vanidad, el orgullo y la ambición, dice que la *vanidad* es el dejarse llevar demasiado de los juicios ajenos, y que el *noble orgullo* corresponde á las más elevadas formas de la propia complacencia. Pero estas distinciones no coinciden perfectamente. Algunas veces la vanidad pasa con mucho de la apreciación del buen concepto ajeno, y en otros casos se aproxima á una persuación ilusoria y particular del propio valer. El noble orgullo es un sentimiento más elevado é intelectual que permite distinguir lo que es digno de lo que no lo es, y por lo tanto puede hacer frente, cuando es necesario, á las opiniones comunes é insignificantes del vulgo.

(B) *Sentimientos sociales. Amor y respeto.*—Podemos pasar ahora á considerar el grupo de emociones llamadas sentimientos sociales, que son aquellos que tienen por objeto propio las demás personas y tienden á unir á los individuos entre sí por los lazos del afecto.

El sentimiento del amor ó cariño á una persona es una emoción complexa, en la cual entran elementos de egoísmo y otros menos interesados. Fijémonos, por ejemplo, en el amor del niño hacia su madre, el cual al principio no es más que un reflejo de la satisfacción física y de las comodidades que ella le proporciona. La madre le alimenta y le protege; le colma de caricias, muchas que son gratas en sí mismas y otras que son valiosas como signos de benévola disposición. El primer amor del niño viene á ser así en gran parte un amor de conveniencia.

En lo que llamamos consideración ó estima para con

los demás hallamos una forma superior de sentimiento social ; y este no se refiere al yo, sino que se funda en la consideración del objeto por lo que es en sí mismo. La verdadera estima proviene de la percepción y aprecio de las buenas cualidades, como la sabiduría, la prudencia y la bondad de carácter. Á los niños les impresiona muchísimo el superior saber y habilidad de sus padres y maestros ; pero el reconocer esto propende más á excitar el frío sentimiento del temor que á favorecer el de la consideración. El tierno sentimiento del cariño no se excita sino cuando otras cualidades agradables al niño se combinan, por ejemplo, con las del carácter suave y complaciente, gracioso porte, etc. El amor del niño para con sus padres ó maestros se compone de una grata correspondencia á los favores personales y de un elemento más desinteresado de admiración por su gran superioridad.

Simpatía.—La parte más importante de los sentimientos sociales es la simpatía. Por su etimología (συν, con, y παθος, sentimiento) significa sentir conjuntamente, esto es, participar de las penas y alegrías de los demás. Es el más noble de los elementos del verdadero cariño, pues el amor se prueba por el deseo de complacer. Cuando existe, transforma la afición egoísta en propia felicidad, y el mero deleite de lo que nos agrada, en cariñoso interés y abnegación. Sin embargo, la simpatía no está limitada por la misma extensión de un tierno afecto, pues podemos sentir también las penas de aquellos á quienes no tengamos cariño y hasta los pesares de las personas enteramente extrañas ; y en este sentido más general la simpatía es sinónima de sentimiento benévolo, bondadoso y humanitario.

En su forma primera y más simple, la simpatía es mera propensión á reflejar los sentimientos que el niño ve expresados por otras personas ; y esa tendencia está

relacionada con el instinto de imitación. El niño ofrece ejemplo de esa primera forma de la simpatía cuando se deja llevar del regocijo que reina en una reunión de niños, ó cuando se siente movido por la expresión de tristeza que nota en su madre. Esto no envuelve clara conciencia del estado mental de otra persona, sino que es una especie de imitación automática; y los niños se hallan muy sujetos al dominio de ese contagio afectivo. La manera como se generaliza la alegría ó la indignación entre muchos niños reunidos ilustra los efectos de esa fuerza moral.

En su forma superior y enteramente desarrollada, la simpatía supone idea clara del dolor ó gozo de otras personas, y un sentimiento de correspondencia ó participación del placer ó del dolor; el niño que participa de la aflicción de su madre la acompaña en el sufrimiento. Esta participación consciente del padecimiento ajeno tiene como resultado activo el deseo de quitar la pena, como si el niño mismo la estuviera sufriendo; y el identificarse así prácticamente una persona con otra es lo que constituye la esencia de todo lo que llamamos bondad, benevolencia y propio sacrificio por los demás.

Generalmente la simpatía envuelve cierta suma de sufrimiento para el que la siente, pues cuando acompañamos en su sentimiento al que está triste nos entristecemos nosotros mismos, y hasta cuando participamos del gozo ajeno hay á veces un esfuerzo doloroso para evitar las insinuaciones de la envidia.* Pero cuando á la simpatía acompañan emociones tiernas, se convierte en sentimiento placentero; causa cierto deleite el compadecer á otras personas, según lo evidencia el papel que la con-

* Observa Richter que para participar del dolor ajeno basta con ser hombre, mientras que para participar del placer de otro se necesita ser ángel

miseración desempeña en los dramas y en las novelas, pues los niños prefieren muchas veces los cuentos muy tristes á otros cualesquiera.

Sin embargo, la simpatía es más claramente placentera á la persona que es objeto de ella, porque las penas se alivian y los goces son mayores cuando otras personas participan de esos sentimientos. De ahí que el deseo de hallar simpatías exista á menudo en una mente egoísta del todo é incapaz de corresponder á ella. En los niños, el vivo deseo de merecer simpatía suele estar en razón inversa con su capacidad de otorgársela á los demás.

La simpatía parece fortalecer y fijar los sentimientos en la mente del que es objeto de ella; el niño que se cree agraviado confirma su sentimiento cuando otra persona le hace comprender que participa del mismo. La simpatía obra como un reflector que intensifica los rayos de la emoción. Nuestros sentimientos habituales, aficiones, gustos y antipatías se refuerzan en gran manera por la participación de otras mentes en esos sentimientos nuestros. Además, el deseo de que los sentimientos sean comunes á otras personas obra como una poderosa fuerza de asimilación; cuando varios amigos tienen muy frecuente trato, la simpatía puede producir comunidad de sentimientos é ideas.

Condiciones de la simpatía.—El simpatizar ó participar de los sentimientos ajenos no es de ningún modo una operación natural é instintiva; implica un trabajo dificultoso, cual es el de observar la expresión del sentimiento en otra persona é interpretar sus signos exteriores. Para efectuar debidamente esa operación son necesarias ciertas condiciones: 1ª. Debe existir la disposición á observar los signos de los sentimientos ajenos; la mente simpática observa atentamente á las demás

personas, y la observación suele estar bajo el dominio y dirección del interés especial que las mismas inspiran. 2ª. No se puede simpatizar sin haber sentido y sin recordar nuestra propia experiencia; el participar del dolor ajeno supone que se ha comprendido su expresión, lo cual implica el recuerdo del propio pesar ó dolor sentido. 3ª. Á esa memoria de la felicidad ó desdicha personal debe unirse una imaginación simpática, ó disposición á colocarse en el lugar de otro y realizar situaciones y sentimientos que difieran en cierto respecto de lo que uno mismo haya sentido.

Por esta simple enumeración de las principales condiciones de la simpatía podemos comprender por qué los niños están comunmente tan faltos de ella, pues carecen del interés humano que les induzca á la atenta observación de los demás, y no tienen la experiencia afectiva necesaria para interpretar los signos externos del sentimiento; gran parte de las penas y alegrías de la vida del adulto son como un libro cerrado para el niño. Por otra parte, la simpatía se excluye, ó siquiera se reduce grandemente, primero por la preponderancia de los intereses egoístas y de las ocupaciones, y luego por los sentimientos antisociales. Las excitaciones de la antipatía, del triunfo, de la preocupación social, restringen la conmiseración, mientras que la envidia contiene el impulso á regocijarse por las alegrías ajenas.

El germen del sentimiento social se manifiesta en época muy temprana de la vida, pues el niño de menos de dos meses suele ya sonreirse al ver á su madre; hecho que sugiere la existencia de la sociabilidad instintiva. La reflexión imitativa de un sentimiento expresado, por ejemplo, el deprimir los ángulos de la boca cuando la madre hace como que empieza á llorar, puede notarse en el niño al principio del octavo mes de su edad, según

Darwin. Más profunda é intelectual simpatía se manifiesta al segundo año, como la lástima producida por ligeros padecimientos, tales como el hambre, el frío, etc., que son enteramente inteligibles para el niño. Los primeros objetos de la simpatía infantil suelen ser los animales con que él juega; pues le es fácil comprender las experiencias de la necesidad física y su satisfacción, que constituyen la vida animal; y de ahí en parte el encanto que tienen para los niños los cuentos referentes á animales.* Entre los seres humanos, aquellos que están unidos al niño por los lazos del amor y de la compañía diaria son naturalmente los que primero obtienen su simpatía; pues la que se refiere á los extraños no se desarrolla hasta más tarde, y el círculo de la simpatía se extiende desde la casa paterna, que viene á ser como su centro. El desarrollo de la simpatía es proporcional á los conocimientos adquiridos y la fuerza imaginativa del niño; por eso la cultura ensancha el campo de la simpatía, mientras que, recíprocamente, el interés humano que nace de ella mueve en gran manera á estudiar la vida y experiencia humana según se desenvuelve en las biografías, en la historia, etc.

Usos de la simpatía.—La fuerza de la simpatía figura justamente entre los más preciados agentes de la educación, pues en realidad es necesaria como auxiliar para el desarrollo intelectual, y todavía más como medio de desarrollo moral.

La simpatía puede servir de gran incentivo ó estímulo al estudio. Lo que primero se necesita para esto es que se establezca una relación de simpatía entre el maestro y los discípulos, para lo cual debe adelantarse el profesor manifestando simpatía hacia los niños; él pue-

* He conocido á un niño de veintiun meses que prorrumpió en llanto al ver sacar de un estanque un perro ahogado.

de penetrar las experiencias infantiles, pero no puede esperar todavía que el niño le comprenda sus sentimientos. Esto de atraerse el afecto manifestando afecto resulta difícil, porque los niños no tienen la inteligencia necesaria para apreciar debidamente lo que por ellos hacen las personas que los tienen á su cargo, y propenden á ver en las restricciones que impone la disciplina otros tantos indicios de malevolencia. Bien dice Miss Edgeworth al afirmar que "la gratitud es una de las recompensas más seguras, pero más tardías, que los padres y preceptores deben esperar de sus educandos." Es evidente que el maestro tiene á su disposición menos recursos que los padres para procurarse el afecto de los niños, pero, sin embargo, mucho puede hacer para granjeárselo. El niño tiene sus disgustos y sufrimientos en la escuela, pues el estudio no es siempre agradable, especialmente en los principios; y ahí es donde el maestro halla oportunidad que aprovechar, porque cuanto más intime entonces con el discípulo, manifestando que aprecia bondadosamente sus esfuerzos por dominar las dificultades especiales que se le presentan, mayor será la gratitud infantil que logre inspirar. La severidad del que enseña con sujeción á disciplina puede muy bien mitigarse en ciertas ocasiones por la participación activa en los trabajos de los niños.

De esa manera el profesor, mostrándosele al niño como amigo, puede con el tiempo ganarse la simpatía y la consideración del alumno; y el lograr este resultado es de la mayor importancia para el éxito de la instrucción. El deseo de agradar y obtener aprobación es uno de los mejores estímulos al trabajo intelectual; el niño que tenga verdadero afecto á su maestro irá participando gradualmente de su espíritu y de su entusiasmo, en parte por absorción ó imitación inconsciente, y en parte

por activo deseo de comprender los sentimientos de una persona querida y participar de ellos. He conocido niños que se han dedicado mucho á estudiar lo que más bien les disgustaba, por la influencia de un vivo afecto á sus maestros.

Tan importante como ese influjo de la simpatía entre el maestro y el discípulo es el de la simpatía de los alumnos entre sí. El niño puesto entre los de una clase donde impera el interés por aprender llegará, por efecto del contagio, á participar un tanto del mismo sentimiento y deseo, pues el ejemplo de los condiscípulos despejados y estudiosos constituye un fuerte estímulo para el niño. Esto forma parte importante de lo que influye la colectividad en la educación, pues cuando las relaciones entre los alumnos se hacen más íntimas y originan el afecto mutuo, se proporciona una nueva y valiosa fuerza que obra en favor de la diligencia intelectual. Muchos niños se han avivado de inteligencia por el influjo del contacto simpático con otras mentes más desarrolladas y poderosas.

Al propio tiempo que la simpatía es valioso auxilio para el adiestramiento intelectual, es un elemento más importante aun para la educación moral. El amor á los padres ó maestros proporciona la más sólida garantía para no obrar mal, pues para un niño cariñoso es un gran sufrimiento el herir íntimamente los sentimientos de la persona á quien él tiene amor. La influencia de un elevado carácter moral obra excitando el deseo de obtener simpatía ; el niño procura ser como la persona por quien siente cariño y reverencia, y la imita porque desea unificar su ser moral con el de esa persona. Á más de esto, y según veremos luégo, la simpatía hacia los demás forma generalmente un elemento importante de la buena disposición moral. El fomentar las simpatías de los

niños y abatir así los sentimientos egoístas y antisociales es parte principal de su educación.

Requiere particular cuidado el trabajo de fomentar las simpatías. La casa paterna ofrece más campo que la escuela para la manifestación de la simpatía por medio de actos de bondad y de recíproco auxilio. Los padres deben precaverse contra la costumbre de manifestar ciertos sentimientos humanitarios sin mostrar proporcionada disposición á remediar los males ajenos. De ahí que el sentimiento de la conmiseración no se deba excitar al principio como elemento total ó principal por medio de cuentos ó historias que conmuevan, sino más bien en presencia de ejemplos de padecimientos que ofrezcan ocasión para actos benéficos. Es muy fácil el estimular las manifestaciones externas de sentimientos bondadosos sin verdadero espíritu benéfico, y el educador debe reprimir y no favorecer lo que pudiera llamarse llanto teatral en los niños.

Los sentimientos benéficos y el de la humanidad, que es su más noble derivación, deben cultivarse en relación con aquellos estudios que se refieren á la vida humana y sus productos, especialmente con la historia y la literatura. En esto el educador ha de tener por mira el ensanchar el campo de la simpatía, proporcionar más completa percepción íntima de las varias experiencias de la humanidad, y ejercitar la mente joven en la realización constructiva de las menos familiares é inteligibles formas del dolor y del gozo humano.

CAPÍTULO XVIII

SENTIMIENTOS SUPERIORES

El presente capítulo tratará del tercero y más elevado orden de los afectos, ó sea de los sentimientos abstractos, cuyo desarrollo pertenece al período de la adolescencia, juventud, etc., pero cuyos gérmenes aparecen en la niñez, siendo parte importante de la educación el desenvolverlos y darles consistencia.

Sentimiento intelectual.—El primero de esos sentimientos es de especial interés para el educador, por lo que se refiere á la cultura de la inteligencia, y se llama sentimiento intelectual. Este incluye varios sentimientos que se desarrollan y unen con la obtención de conocimientos de diferentes clases. Comunmente se distinguen con los nombres de goces del saber, y cuando se desarrollan hasta tomar permanente forma de afecto constituyen el amor de la verdad. En su relación con la voluntad como estímulo ó incentivo para la acción, se conocen con el nombre de curiosidad ó deseo de saber.

Sentimiento de ignorancia y de admiración.—Por lo general se dice que el deseo de saber empieza por un sentimiento de ignorancia ó de perplejidad en presencia de lo desconocido, y este sentimiento es doloroso. El niño que nota, por ejemplo, al oir hablar á otras personas, que hay cosas de las cuales él no sabe nada ó sabe muy poco, por el momento siente malestar y disgusto.

De una manera algo diferente se origina ese descontento en presencia de cosas que sean nuevas, extrañas, y causen perplejidad. Tomemos, por ejemplo, la vista primera del arco iris. Al principio le choca al niño la novedad y hermosura del fenómeno; lo cual constituye una especie de excitación placentera que llamamos admiración ó maravilla. La mente del niño puede detenerse ahí, contentándose con el grato efecto de lo sorprendente, y esto es lo que sucede á los niños y á los adultos en quienes es muy vivo el amor de lo maravilloso; por esta razón, el sentimiento de lo maravilloso excesivamente desarrollado es contrario al deseo de saber y á la curiosidad científica. Sin embargo, cuando el sentimiento antedicho no subyuga y suspende el ánimo, la misma extrañeza del fenómeno estimula á investigar ó inquirir; por lo cual el niño pregunta qué es el arco iris y cómo se ha presentado en el cielo; es decir, que de un sentimiento de sorpresa y maravilla se ha originado un impulso de curiosidad.

Deleite de adquirir conocimientos.—Aunque el amor del saber tiene su origen en un sentimiento doloroso (el de la ignorancia y perplejidad) se refuerza en gran manera por los sentimientos placenteros que acompañan á la adquisición del saber. Como dijimos arriba, todo esfuerzo intelectual es agradable, con tal que no se lleve al extremo de ocasionar fatiga; y á cada clase de actividad intelectual acompaña particular satisfacción. De ahí que el ejercicio de las facultades de observación lleve consigo el goce de la actividad sensitiva, como, v. gr., los placeres debidos á la percepción del color y al movimiento. El ejercicio de cada una de las dos grandes funciones intelectuales de la distinción y asimilación, es acompañado de satisfacción particular, pues ocasiona placer el comparar objetos diferentes y el per-

cibir los más delicados matices de la diferencia entre las cosas, como también es objeto de placer aun más vivo para la mente el unir cosas distintas por algún lazo de afinidad. Existe además el deleite producido por la sorpresa y la novedad, y el sentimiento especialmente grato del movimiento intelectual al asimilar y unificar las cosas consideradas antes como diferentes y desunidas. Los niños manifiestan la capacidad de sentir ese placer, por su expresión de extrañeza y gozo cuando descubren alguna semejanza real ó aparente en los objetos.*

El goce completo de la actividad intelectual se nota en aquellas operaciones más prolongadas que la mente efectúa al averiguar algún nuevo hecho ó alguna verdad nueva. La recepción pasiva de un nuevo conocimiento, hasta cuando ha precedido el dolor de la ignorancia ó de la perplejidad, ocasiona poco deleite si se le compara con el que produce el descubrimiento activo realizado por uno mismo. El niño que resuelve solo y sin auxilio un problema de geometría, experimenta una suma de satisfacción inmensamente mayor que la que siente el niño á quien desde luego se le presenta la solución hecha por otras personas. En el primer caso se pone la mente en completa actividad, pasan por ella con rapidez varias series de ideas, y se produce la excitación intelectual; á lo que sigue el placer de perseguir un objeto y el deleite de la investigación mental. El encontrar alguna dificultad y la tardanza en vencerla sólo sirve entonces para estimular más las fuerzas intelectuales, acrecentando el placer; y por último sobreviene el sentimiento gozoso de conseguir el objeto deseado, de dominar las dificultades, y del triunfo obtenido.

* El placer que la mente experimenta al descubrir nuevas identidades se echa de ver de la manera más clara en el encanto que para ella tiene el símil poético.

Finalmente, según queda indicado, al dominio y posesión de los conocimientos acompaña la placentera conciencia de la expansión y desarrollo intelectual, pues la mente del alumno se siente enriquecida con nuevos bienes y considera la nueva adquisición como origen de mayor poder personal, porque se ha reducido para él la región de lo ignoto y obscuro y se ha hecho mayor la confianza en sí mismo para afrontar las dificultades con que se tropieza en el mundo. En muchos casos la nueva posesión proporciona á la mente un dominio más seguro de las adquisiciones anteriores; el descubrimiento de una nueva verdad general arroja luz sobre hechos que antes aparecían poco claros, y sirve para unir partes separadas de conocimientos por medio de un principio que las junte. Como último resultado, la nueva adquisición proporciona al estudiante el sentimiento placentero de que se ha aumentado su eficiencia práctica. La función final de todo conocimiento es la de guiar los actos, y el mayor sentido de poder que sigue al aumento de conocimientos incluye cierta realización imaginativa de sus múltiples aplicaciones prácticas.

Curiosidad de los niños.—El deleite que proporciona el aprender y ensanchar el campo de los conocimientos, según lo acabamos de analizar, es resultado de un largo trabajo de desarrollo. El amar la verdad en sí misma, y el estar dispuesto á esforzarse por obtenerla, dondequiera que se la haya de buscar, es raro hasta entre las personas mayores. No obstante, en los niños suelen manifestarse claramente los gérmenes de esos sentimientos.

La misma situación de los niños entre las personas y cosas ó circunstancias generales les hace altamente susceptibles á los efectos de la curiosidad y de lo maravilloso. Los objetos y los sucesos en torno suyo son nue-

vos para el niño y atraen su atención ; no ha contraído todavía el hábito de la indiferencia por lo consuetudinario, ni los asuntos de la vida le han hecho circunscribir su interés intelectual en las cosas. De ahí el hecho conocido de todos los padres, de que los niños hagan preguntas extrañas y fuera de lugar sobre asuntos que no parecen tener conexión alguna con sus intereses personales.

Mucha de esa curiosidad y maravilla es, sin duda, bastante fugaz. El sentimiento de la ignorancia no se ha excitado completamente y el deseo de saber no está sostenido por un interés definido y suficiente en el asunto particular. Por eso también, los padres observan que los niños suelen cansarse de un asunto aun antes de que se les dé contestación á lo que preguntan, pasando á querer hacer averiguaciones y preguntas sobre otras cosas.

El verdadero sentimiento inquisitivo, para que baste á sostener un acto prolongado de atención, debe ayudarse de algún interés especial. Como ya queda indicado, el interés intelectual tiene su origen en otros, digamos el interés personal, el práctico, ó el estético. Las experiencias personales y los sentimientos y gustos predominantes del niño determinan el sentido en que se dirigen la curiosidad y el deseo de aprender lo relativo á las cosas. Poca ó ninguna afición tiene el niño á los conocimientos en abstracto ; pero tiene el germen de varias aficiones que corresponden á diferentes clases de conocimientos ; Madame Necker observa que el deleite que á los niños les causan los objetos bonitos, especialmente las flores, las conchas y los pájaros, forma una base natural para la curiosidad relativa á los hechos de la zoología, la botánica, etc. Además, la afición á lo maravilloso, el impulso á las aventuras, y los gérmenes

del sentimiento social y de la simpatía constituyen el natural apoyo de un interés intelectual por los actos humanos y por la historia.

Desarrollo del sentimiento intelectual.—De esa manera la curiosidad del niño y su estimación del saber tienden desde el principio como á cristalizarse en formas definidas, que llamamos intereses intelectuales especiales. La dirección de estos se determina en parte por los gustos naturales, y en parte por las particulares circunstancias de la vida del niño. Lo que se ve cada día y se relaciona mucho con las experiencias de la vida doméstica, suple naturalmente el núcleo de un interés intelectual permanente ; por eso, v. gr., el hijo del labrador se manifiesta curioso y hace preguntas acerca de los caballos, los sembrados, etc. También influyen muchísimo el ejemplo y la simpatía inconsciente. Los ramos del saber que el padre ó el maestro estiman como de más valor, propenden á ser luego los que más interesen al niño.

El desarrollo del sentimiento intelectual puede medirse de dos modos : 1°, según lo que el interés se ahonda en ciertas direcciones particulares, por ejemplo, en las ciencias naturales, ó en el lenguaje ; 2°, según lo que se extienden los intereses, y según el desarrollo de la curiosidad general é imparcial sobre las cosas. Estas dos direcciones del desenvolvimiento son en cierto modo distintas y hasta opuestas ; pues el absorberse en investigaciones especiales es fatal al espíritu general de investigación.

Al procurar el desarrollo de los sentimientos ó intereses intelectuales, el educador debe seguir el orden marcado por la naturaleza. Sería en vano esperar que el niño sintiera viva y dominante sed de conocimientos al principio ; porque ese sentimiento se produce

lentamente, á menos que el niño tenga dotes superiores. Los niños no pueden sentir bien todo el placer de la actividad intelectual, ni pueden al principio apreciar su gran utilidad práctica. Por eso hay que recurrir á los auxilios adventicios; para lo cual se debe utilizar el principio de asociación, y producir cierta afición á los trabajos intelectuales, procurando hacerlos tan agradables como sea posible. La voz grata y el buen modo del maestro pueden servir mucho para recomendar á la atención de sus discípulos un asunto que les sea indiferente.

Pero también se puede tal vez fiar demasiado en el interés extraño y asociado. Nuestro moderno sistema de competencia escolar, con su mecanismo de exámenes, publicación de listas, etc., puede sugerir al alumno la idea de que el valor del saber es relativo y dependiente por completo.

El educador debe procurar desde el principio excitar el amor á los conocimientos por lo que son en sí, y el deseo de poseer la verdad. Esto puede lograrse hasta cierto punto por la influencia del ejemplo y de la simpatía; el profesor que manifiesta verdadero y vivo interés en los asuntos que son objeto de su enseñanza, por regla general tendrá discípulos que también se interesen en ellos. Además el maestro debe sacar todo el partido posible de la curiosidad espontánea de los niños, observando en qué sentido se inclina y aprendiendo así la manera de fijar mejor el interés y la investigación donde más convenga; y como suplemento de ello ha de procurar que se retenga algo de la gran curiosidad *particular* de los primeros años de la vida, y favorecer la tendencia al examen é investigación acerca de las cosas en general.

Sentimiento estético.—El segundo de los tres sentimientos de que ahora tratamos se conoce con el nombre de sentimiento estético, y también con el de placeres de

la belleza ó del gusto. Estos comprenden varios sentimientos placenteros, como los que se refieren á lo bonito, gracioso, armónico ó sublime en los objetos naturales ó en las obras de arte. Á dichos placeres corresponden como contrarios los sentimientos desagradables producidos por lo feo, discordante, etc.

Los placeres aludidos acompañan á las impresiones que en la mente causan los objetos externos por medio de uno de los sentidos superiores (vista y oído), y más particularmente por la vista. El placer se produce inmediatamente al percibir ó reconocer en el objeto algún carácter ó cualidad agradable, como la brillantez del color, la pureza del tono, la simetría de las líneas, y así sucesivamente.

Los goces estéticos ocupan elevado lugar entre nuestros placeres. Contrastan por su refinamiento y pureza con los placeres inferiores de los sentidos y del apetito. Constituyen como un sobrante, por decirlo así, de la satisfacción diaria que experimentamos en el trabajo necesario de la vida. El deleite producido por lo bello no proviene de la utilidad del objeto ; de modo que el cultivo y satisfacción de los sentimientos estéticos es muy semejante á la actividad del juego, en cuanto se emplea sólo por el placer que el mismo proporciona. Por último, los placeres que experimentamos al contemplar lo bello en la naturaleza ó en las obras de arte, son una satisfacción que en alto grado favorece los sentimientos sociales ; pues varias personas pueden disfrutar simultáneamente de la vista de un cuadro bueno, ó de un trozo de música buena, aumentándose el placer por el mutuo cambio de simpatías.*

* El niño testifica el carácter social del sentimiento estético por su impulso instintivo á llamar la atención de su madre sobre lo que á él le parece bonito.

Elementos del placer estético.—El placer que proviene de la contemplación de un objeto bello, en la naturaleza ó en el arte, es de varias especies y de diferentes grados de elevación, según sea la categoría de las facultades mentales especialmente interesadas. (1) La forma más simple del placer estético es el goce sensual producido por un estímulo perfecto del órgano del sentido interesado. El placer que ocasiona un color ó luz brillante, una graciosa curva, ó el tono musical puro, ejemplifica ese elemento sensual. (2) Más elevada es la satisfacción estética que se relaciona con la consciente actividad mental de descubrir relaciones agradables entre esos materiales sensitivos, y más particularmente la combinación de diversos detalles agradables que constituyan un conjunto digno ; lo cual implica ejercicio de la facultad perceptiva. Ese elemento de placer estético se realiza al apreciar las relaciones de contraste y armonía que ofrecen los colores, las bellezas de la forma en el espacio, ó sea de la forma según se presenta á la vista, inclusa la simetría y proporción; y las bellezas de la forma en el tiempo, ó la grata agrupación de sonidos sucesivos, comprendiéndose el ritmo y metro, juntamente con aquellos arreglos del tono musical que llamamos melodía. (3) Además de esos elementos presentativos del goce de la belleza tenemos los elementos representativos ; los cuales incluyen los placeres de la sugestión y de la imaginación. Gran parte del encanto que ofrecen las cosas naturales, como las flores de los campos y el murmullo de una corriente, ó las ruinas de un edificio, etc., depende de la asociación de los objetos á lo que es grato, conmovedor ó sublime.

Finalmente, el goce ocasionado por una obra de arte depende mucho de la apreciación de su fidelidad á la verdad y la vida. Las artes imitativas, particularmente

la pintura, el arte escénico y la poesía, tienen por objeto el presentar algún aspecto de la naturaleza y de la vida humana por medio de la imitación artística, y el placer resultante proviene en parte de reconocer su verosimilitud. En esto, el placer estético se une á la satisfacción propiamente intelectual de aprehender la verdad.

Juicio estético. Gusto.—Por lo general, al hablar no diferenciamos el sentimiento de lo bello de la percepción ó reconocimiento de la belleza; y esto manifiesta que el elemento sensitivo se halla estrechamente relacionado con una operación intelectual. La primera apreciación es en gran parte afectiva; esto es, decimos que una cosa es bella porque el contemplarla produce en nosotros un efecto agradable, lo cual puede llamarse juicio estético automático ó inconsciente. El juicio consciente ó inteligente incluye más que esto, es decir, la comparación de un objeto con otro y el reconocer algunos de sus aspectos, v. gr., la pureza del color ó elegancia de forma, como origen específico del placer.

Modelo ó tipo del gusto.—La cuestión de gustos es proverbialmente incierta, pues los individuos y las colectividades difieren muchísimo en cuanto á sus preferencias estéticas. Sin embargo, en medio de esas variantes se descubren ciertas uniformidades y leyes del gusto; y estos principios suplen un tipo del gusto con cuyo auxilio el individuo puede regular sus decisiones y juzgar correctamente. El tipo ó modelo se forma en primer lugar observando lo que los mejores críticos de todos los tiempos han aprobado, y suplementándolo por la reflexión sobre la verdadera naturaleza de lo bello y del arte.

Podemos decir que el gusto es malo cuando aprueba algo que la naturaleza normal del hombre condena, como una combinación discordante de los sonidos ó de los co-

lores; y del mero buen gusto tenemos que diferenciar el refinamiento ó delicadeza de distinción. Esto último depende del grado de cultura de la facultad interesada; pues las sencillas preferencias del niño pueden estar bien dirigidas, manifestando buen gusto, mientras que á juicio del adulto resulten faltas de refinamiento ó distinción.

Desarrollo de la facultad estética.—El sentimiento de la belleza, en su forma superior y de mayor refinamiento, tarda en formarse, y presupone un período adelantado de cultura intelectual y afectiva. Al principio de la vida no se nota separación entre lo que es bello y lo que es tan sólo agradable al individuo; en la historia de la humanidad, lo mismo que en la del individuo, el sentido estético se desarrolla lentamente, partiendo de la conciencia placentera en general, y se diferencia del sentido de lo útil y grato al individuo.

El orden de desarrollo del sentimiento estético se corresponde con el del triple grado de placer arriba indicado. La primera ruda experiencia que el niño tiene del deleite de la belleza se debe á alguna impresión sensitiva y arrebatadora, como los rápidos movimientos de la luz del sol en la pared, el brillante color del tulipán, el dulce sonido del canto de un pájaro, etc. La apreciación intelectual de la forma (simetría y proporción) presupone el desarrollo de las facultades de observar y comparar, y por lo tanto se efectúa más tarde; los niños sienten primero el encanto de tal ó cual detalle aislado, pero no tienen capacidad para descubrir las relaciones de las varias partes de un todo bello.* Por último, el goce que proporcionan las sugestiones y la

* Por eso observa Madame Necker que el niño no percibe todo el pintoresco encanto de un paisaje. Sin embargo, el sentido de la forma en el tiempo, ó sea del ritmo, se desarrolla muy temprano.

significación ideal de las cosas sólo es posible cuando se han multiplicado las experiencias y han adquirido más vigor las facultades representativas. El niño no percibe lo conmovedor de un castillo en ruinas ni la sublimidad del elevado pico de una montaña, porque la experiencia y el pensamiento no han unido todavía á esos objetos numerosas é interesantes asociaciones.

Al propio tiempo que señalamos rudamente el período sensual como primer período, debemos recordar que cada parte de la facultad estética se desarrolla al mismo tiempo; hay en cada parte una transición gradual de lo tosco y grosero á lo refinado del placer, y de lo simple á lo complexo del goce. Así el niño halla placer al principio en los efectos sensitivos más vívidos y fuertes de la luz y del sonido; después, según se desarrolla su sensibilidad distintiva empieza á descubrir encantos más tranquilos, como la belleza de los colores suaves, del color puro, y así sucesivamente. De igual manera se va refinando su apreciación de las combinaciones de los colores y de los sonidos y el de las relaciones de la forma, en el espacio y en el tiempo. Finalmente, á medida que aumenta su experiencia y saber, la significación y sugestión de las cosas le van siendo más valiosas; una flor adquiere mayor encanto cuando la mente llega á comprender su delicada estructura y su corta vida, cuando une á ese objeto multitud de felices asociaciones de la edad temprana, y cuando le da significación moral, etc.

Mientras la facultad estética se desarrolla de ese modo en su parte pasiva ó apreciativa, también se establece y afirma como impulso activo ó creador. Este impulso, que tiene triple raíz en el amor de la actividad, de imitar la naturaleza y de expresar, ó incorporar en palabras, alguna idea interna, es uno de los más primiti-

vos instintos del género humano, y se hace notar muy temprano en la vida del individuo. Los niños manifiestan aun en el primer año de su vida el germen de la creación artística; ya muestran entonces el espíritu de la representación ó imitación;* muestran un impulso á dar forma á las cosas y arreglarlas con sus manecitas. Según hemos dicho antes, los juegos infantiles son una especie de producción artística natural é inconsciente. Á medida que se desarrollan el gusto y las facultades de ejecución, el niño se deleita en la producción de esos efectos artísticos; y, por otra parte, el ejercicio de los impulsos creadores tiende mucho á fortalecer y aumentar el interés en la contemplación de los productos del arte en general.

Además, según aumenta la experiencia estética del niño, ó sea su familiaridad con lo bello en la naturaleza y en el arte, adquiere mayor fuerza y eficacia su facultad de juzgar. Desde el principio va formando el niño, más ó menos conscientemente, un tipo ó modelo estético á qué referirse, el cual es, en parte, producto de sus gustos y preferencias individuales, pues todo niño propende á imponerlos como ley á los demás; pero este tipo refleja principalmente la autoridad externa bajo la cual vive el niño, esto es, los modelos artísticos en forma de pinturas, trajes, etc., que habitualmente le rodean, y las máximas corrientes que oye á sus padres, maestros ú otras personas. Pero á medida que sus gustos van formándose, que su experiencia artística y su saber aumentan, y que sus facultades de reflexión individual adquieren vigor, el niño perfecciona su primitivo modelo temporal, y penetrando más en el terreno verdadero y universal-

* Observa Darwin, que su niño á la edad de trece meses ya manifestó cierto instinto del arte dramático, fingiendo que estaba enfadado, para buscar el agradable desenlace deseado: un beso.

mente reconocido del valor estético y artístico, va adquiriendo mayor claridad y precisión de juicio.

Educación del gusto.—Ya hemos indicado que la educación de los sentimientos da por resultado el desarrollo del gusto. La cultura estética debe su importancia, relativamente á la educación, al hecho de que refinando los sentimientos, separándolos de los intereses personales y uniéndolos á objetos de percepción común, aumenta y eleva grandemente los orígenes de la felicidad infantil.

El desarrollo del gusto implica ciertas condiciones externas, entre las cuales desempeña importante papel la educación. Las circunstancias sociales ejercen gran influencia, por lo menos en la edad temprana; porque como ya se ha dicho, al niño le sugiere la idea de la belleza lo que él mismo ve y lo que oye á otras personas. De ahí que por el dominio de las circunstancias artísticas y por la enseñanza directa pueda hacer mucho el educador para formar el gusto creciente del niño.

En primer lugar, puesto que la facultad estética se desarrolla por el ejercicio en convenientes materiales (lo mismo que sucede con las demás facultades), importa rodear al niño desde un principio, de cosas bonitas, atractivas y de gusto. Al desarrollar el gusto, como cualquiera otra facultad, debemos recordar que las primeras impresiones son las que producen efecto más duradero. Desde edad muy temprana se procurará fundar la afición á los espectáculos de la naturaleza, ofreciendo y fijando cuanto sea posible en la mente joven las impresiones naturales, los colores de la tierra, del agua y del cielo, y los múltiples sonidos agradables producidos por las corrientes de agua, por el viento en los bosques y por los seres vivos. Sólo á favor de esa temprana

compañía con la naturaleza es como pueden formarse las más valiosas asociaciones estéticas.

En segundo lugar, mucho puede lograrse por los padres ó maestros dirigiendo la atención del niño hacia lo bello que presenten las circunstancias naturales, señalando aquellos aspectos de los objetos que resulten agradables á la vista y la mente, y poniendo así en ejercicio la facultad estética. El educar la parte sensitiva de la facultad es en sí mismo un trabajo considerable, porque todos propendemos á no fijarnos en los caracteres precisos de las impresiones sensitivas, en los más delicados detalles del claro oscuro, color y líneas de los objetos, debido á que sus sugestiones, es decir, los objetos mismos, sus empleos, etc., nos ofrecen un interés superior. El niño que ve un tronco de árbol cubierto parcialmente de musgo, ó una antigua pared en la cual han crecido líquenes y flores, suele prescindir de estos detalles, para él insignificantes, y pararse á considerar la altura del árbol ó de la pared, y si podría ó no trepar hasta arriba. Para ver con exactitud lo que se halla presente á la vista es necesario que haya especial interés en las impresiones sensitivas, y hábito de atención sostenida; por lo que al educar la facultad estética debe procurarse el desarrollo de esa más delicada y rara especie de facultad observadora para la cual nada resulta demasiado común ó insignificante. Igualmente puede lograr mucho el educador llamando la atención del niño sobre las formas bellas de los objetos, la hermosa simetría de la montaña, la varia curva del trayecto del río, la severa regularidad de los cristales y las graciosas proporciones de las formas vivas. Ejercitando las facultades imaginativas y reflexivas del niño, y también por medio de la instrucción directa, se deben hacer notar aquellas ricas y poéticas sugestiones de

las cosas que tanto contribuyen á darles valor estético.

Aunque la facultad estética del niño se desarrolla con la contemplación de las bellezas naturales, se la debe educar además por el contacto habitual con las buenas obras de arte; y para esto los objetos de adorno de la casa, los vestidos, etc., deben ser apropiados para que despierten el primer sentido de lo armónico y gracioso. La influencia de una madre refinada que estudia todo lo que es agradable y armonioso en la casa, y en su propia apariencia y maneras, puede ser importantísimo para excitar el sentimiento de lo bello y para dar la primera dirección al naciente gusto del niño. Pero, además de esto, el niño debe educarse desde el principio en la apreciación de las bellas artes; hasta sus libros de estampas han de ser artísticos, á fin de que desde un principio perciba su mente lo gracioso y natural en el arte y se acostumbre á ello. El cultivo del gusto músico y poético presupone adiestramiento especial por medio de las mejores producciones de las artes correspondientes.

Para que la educación estética sea completa debe poner en acción los impulsos productivos del niño. Esto ha de hacerse, en parte, porque toda habilidad artística es origen de puro y elevado deleite lo mismo para el que lo produce que para los demás; y, en parte, porque cierto grado de familiaridad con los procedimientos elementales de la producción artística es necesario para la profunda apreciación de lo bello.

Al educar la facultad estética hay que cuidar mucho de no apresurar demasiado el desarrollo natural y normal. Los niños á quienes se les presenta un modelo de belleza sobradamente refinado, suelen luego fingir gusto por lo que en realidad consideran indiferente. Debe cuidarse de no ofrecer forzosamente los modelos supe-

riores de lo bello á la consideración de los niños. No sólo se les deben permitir, sino que se les ha de animar á que disfruten de los sencillos goces estéticos propios de su edad, como el encanto de los colores brillantes, los contrastes del color, los dibujos simétricos sencillos, etc. Gran cuidado se ha de tener en no refinar su gusto con exceso, ni amortiguar los sanos sentimientos instintivos, ni reducir indebidamente así la región del deleite.

Con respecto al ejercicio del juicio estético, se debe procurar en el niño la naturalidad, animándole á que por sí mismo forme opinión. Nunca debe olvidar el maestro las grandes diferencias individuales de sensibilidad y de gusto, y por tanto ha de dejar campo abierto y proporcionado á la reflexión y juicio independiente. El gusto es la región en que con menos peligro puede darse libertad de opinión, y por eso constitye en la edad temprana el mejor terreno para el ejercicio del juicio individual. Por otra parte, no se ha de permitir que el niño adquiera demasiada confianza en su criterio y se apegue con exceso á sus propias opiniones, haciéndose intolerante relativamente á los pareceres ajenos, sino que se le debe enseñar, haciéndole conocer la diversidad de gustos, á sostener sus principios ó preferencias particulares con la conveniente modestia.

La cultura del sentimiento estético puede formar parte de todos los ramos de la educación. Por un lado tiene íntima conexión con el adiestramiento intelectual. El sentimiento de lo gracioso ó elegante puede desarrollarse hasta cierto punto por medio de ejercicios tan prosaicos al parecer como los de la lectura y escritura, y así es posible que esa ocupación despierte algún interés artístico. La enseñanza del uso del propio idioma á favor de la recitación y de la composición escrita, ofrece más ancho campo para el ejercicio

del sentimiento estético, haciendo que aumente el gusto por los efectos retóricos y por el estilo literario. Muchas clases de estudios tienden á desarrollar los sentimientos estéticos, y deben gran parte de su interés á esta circunstancia; lo cual es cierto sobre todo con relación á los estudios clásicos y literarios en general, que, según queda indicado, ejercitan especialmente la imaginación en su lado estético. La geografía física puede enseñarse de modo que avive el sentido de lo pintoresco y de lo sublime en los espectáculos que ofrece la naturaleza; y la historia, de manera que se evoque un sentimiento de simpática apreciación de los contrastes de luz y sombra que presentan la vida y experiencia de la humanidad, y de admiración por todo lo que es grande y noble en la conducta y carácter del hombre. Hasta los estudios más abstractos, como la geometría y las ciencias físicas, pueden servir de medio para despertar y fortalecer el sentimiento de lo bello, no ya buscando lo bello en los objetos materiales (v. gr., la regularidad y simetría de las figuras geométricas, ó las bellezas de forma y color de los minerales, plantas y animales) sino en las ideas y sus relaciones lógicas.

Por otro lado, la educación del sentido estético se halla en contacto con la educación moral. La adopción y práctica de lo que agrada á los sentimientos estéticos ajenos, en el modo de vestir, hablar y conducirse en general, es asunto de tanta importancia social, que con razón se lo considera como una de las obligaciones morales subalternas. De ahí que deba cuidarse mucho de cultivar desde muy temprano la naturalidad y conveniencia en el porte, movimientos y conversación, en la manera de vestir y en las gracias de la cortesanía.

Hay que observar, finalmente, que al educar la facultad estética debe seguirse un orden natural que corres-

ponda al desarrollo de la facultad. Por eso es claro que el canto melódico ó al unísono ha de preceder al canto de partes, que presupone ya desarrollo del sentido de la armonía musical; y de igual manera, á los ejercicios de dibujo puede preceder alguna práctica en el uso de los colores.

Sentimiento ético ó moral.—Vamos á tratar ahora del último de los tres sentimientos, que es el ético ó moral y ha recibido diversos nombres, como sentimiento de la obligación moral ó del deber, sentimiento de respeto á la ley moral, sentimiento de aprobación y desaprobación moral, y amor de la virtud.

El sentimiento moral tiene por objeto propio las acciones humanas y los motivos y carácter de que provienen. Lo evoca la percepción y consideración reflexiva de las acciones que generalmente se distinguen con el dictado de buenas ó malas; esas acciones pueden ser las nuestras propias ó las ajenas, y si son buenas las aprobamos igualmente en nosotros mismos que en los demás. La acción buena puede definirse provisionalmente diciendo que es la que se conforma á la ley moral.

En el sentido moral entra como parte esencial un sentimiento de obligación ó deber. Al considerar como buena una acción sentimos que nos obliga, que no estamos libres para realizarla ó dejar de realizarla como cuando se trata de acciones indiferentes.

El sentimiento moral es principalmente un sentimiento social, pues el del deber se halla en inmediata conexión con las relaciones sociales del individuo. La primera conciencia que el niño tiene de la obligación es el reconocimiento de la autoridad de otras personas; y la más elevada forma del sentimiento moral se funda en la apreciación simpática de los intereses y derechos ajenos, como también en el reconocimiento de la

supremacía del bien común sobre los intereses individuales.

Este sentimiento toma una de dos formas distintas, según que sea nuestra ó ajena la acción aprobada ó desaprobada. En el primer caso tenemos la grata conciencia de cumplir con el deber que nos obliga, ó el sentimiento doloroso de faltar á la obligación; y cuando se ha desarrollado enteramente como conciencia, remordimiento, etc., dicho sentimiento supone clara reflexión sobre sí mismo, sobre las propias capacidades y responsabilidades. En el segundo caso no se refiere directamente al yo, pues al condenar por mala una acción ajena no pensamos en que nosotros estamos sujetos á la ley moral, sino en que debe someterse á ella la persona cuya acción condenamos.

Aunque el sentimiento de desaprobación y aprobación moral es el mismo siempre en su parte esencial, presenta varias fases según la naturaleza particular de la acción á que se refiere y según las asociaciones y sentimientos que esa acción evoca. Así, en lo que sentimos al condenar la mentira hay seguramente una parte intelectual, un choque doloroso de contradicción; en lo que sentimos al denunciar un acto de manifiesta crueldad hay su parte de cólera, etc.

Existe, por último, importante diferencia entre la mera aprobación de un *deber* cumplido y el sentimiento más vivo de elogio ó alabanza que experimentamos al considerar un acto de *virtud*, esto es, que pasa los límites del deber; y este sentimiento tiene su parte de estético, que es la admiración de lo excelente y elevado. Si se trata de las propias acciones, esa diferencia se presenta como contraste entre la simple satisfacción y el sentido del mérito personal.

Estas diferentes formas del sentimiento moral pueden

coexistir con muy desigual desarrollo en el mismo individuo. Un niño puede aborrecer la crueldad y no sentir el interés que inspira la verdad ó veracidad. Esas diferencias señalan lo diverso de la naturaleza de dichos sentimientos, y también indican que las direcciones del sentimiento moral, y los objetos ó ideas á que se aplica, se determinan en gran parte por las influencias externas y por la educación.

Sentido moral y juicio moral.—En esto, lo mismo que en la facultad estética, al elemento afectivo acompaña una conveniente operación intelectual. La conciencia no sólo incluye susceptibilidad de sentimiento de cierta especie, sino el poder ó facultad de notar la presencia de ciertas cualidades en las acciones (como la rectitud, la justicia, etc.) y de juzgar de si un acto tiene determinado carácter moral. Desde luego es claro que á todo sentimiento moral debe preceder alguna distinción intelectual, pues no podemos sentir repugnancia á una acción vil ó cruel sino cuando discernimos hasta cierto punto los caracteres del acto. Sin embargo, en algunos casos el juicio es muy vago; puede repugnarnos mucho lo injusto de una acción sin saber decir exactamente en qué consiste su injusticia. Pero en oposición á esa forma de juicio moral ciego, existe el juicio pensado en que el sentimiento se gobierna por la reflexión. El ejercicio completo de la facultad moral incluye la cooperación del sentimiento y del juicio.

Tipo moral.—Los juicios humanos sobre el bien y el mal no son enteramente uniformes; vemos que tienen diferentes tipos de moralidad las distintas agrupaciones de hombres, y hasta una misma agrupación los tiene distintos en diferentes épocas. La mentira, el suicidio, etc., se juzgan de diverso modo en las varias naciones, y las mismas diferencias se observan en las colectividades

más reducidas. Las ideas corrientes en una escuela con respecto á la vileza, deshonra, etc., pueden diferir considerablemente de las dominantes en otra escuela; y dondequiera que se forma una agrupación se nota la tendencia á adoptar un tipo especial, local, de lo justo y laudable.

Esos estrechos modelos tienen que corregirse por la comparación de sistemas; viendo lo que les sea común, y reflexionando sobre los mejores y más elevados intereses del hombre, el moralista procura la exposición idealmente perfecta de la ley moral, para que sirva de tipo universal y último del bien y el mal.

Desarrollo del sentimiento moral.—Mucho se ha discutido sobre si la facultad moral es innata é instintiva ó si es resultado de la experiencia y educación. Probablemente participa de ambas condiciones. El niño manifiesta desde muy temprano disposición á someterse á la autoridad de otras personas, y este instinto moral puede ser quizás transmitido como producto de la experiencia social y educación moral de muchas generaciones de antecesores. Con todo, por fuerte que sea la disposición innata, es indisputable que las influencias externas y la educación contribuyen mucho á la determinación de la intensidad y forma especial de los sentimientos morales.

La conciencia de la obligación moral proviene en el primer caso de la común experiencia infantil de vivir bajo la autoridad paterna desde un principio. La repugnancia del niño á obrar mal es principalmente el sentimiento egoísta de aversión ó temor al castigo. Por efecto del principio de asociación ó *transferencia*, el desagrado que causan las consecuencias de ciertas acciones puede hacer que inspiren alguna repugnancia esas mismas acciones, favoreciendo esto mucho la disposición á someterse á la autoridad.

Cuando las fuerzas del afecto y de la simpatía se ponen en juego, ese rudo germen del sentimiento moral adelanta en su desarrollo. El niño cariñoso, al comprender que la desobediencia y el mal proceder ofenden y afligen á su padre ó madre, puede por esto mismo cambiar de conducta. También el influjo de la simpatía puede hacer que el niño aprecie lo que respetan las personas á quienes él quiere y considera; y de este modo el amor y respeto á los padres produce el amor y acatamiento á la ley moral que representan, hacen cumplir y hasta cierto punto reside en ellos.

Pero aun entonces el amor del bien no se ha convertido en sentimiento inspirado por la cualidad inherente de la bondad moral; todavía es ciego acatamiento á lo que reverencian ciertas personas queridas y respetadas. Mas para que ese ciego acatamiento simpático pase á ser apreciación intelectual se necesita otra clase de experiencia.

Viviendo entre otras personas desde un principio, el niño advierte pronto que las acciones de los demás le afectan de varios modos. Por ejemplo, otro niño le quita un juguete ó le pega, lo cual le ocasiona padecimiento y le hace sentir la cólera, así como el impulso á desquitarse del daño; ó por el contrario, otro niño generoso comparte con él sus juguetes, etc., lo cual acrecienta su dicha y le dispone á ser agradecido. De esa manera el niño adquiere gradualmente la experiencia de los efectos que en su bienestar producen las acciones ajenas, y así va percibiendo con mayor claridad lo que significan las distinciones morales; el *bien* y el *mal* tienen entonces cierta significación, relativamente á su bienestar individual. Ya no se encuentra en la mera situación del que sin comprender la razón está sujeto á lo que se le manda; puede aprobar con cierta inteligen-

cia lo mandado, ayudando á que se cumpla, pues ya llama *malo* al egoísta y *bueno* al bondadoso para con él.

La mayor experiencia y reflexión sobre esas cosas enseñan luego al niño la reciprocidad y dependencia mutua del buen proceder; que los actos de rectitud, justicia y bondad en su favor le imponen la condición de proceder de igual modo para con los demás. Así puede entonces añadir importancia á algunas de sus propias acciones buenas; se siente obligado á obrar bien, v. gr., á decir la verdad, no sólo porque quiere evitar la desaprobación paterna, sino porque empieza á notar las varias especies de recíproca dependencia que existen entre cada individuo y los demás que forman una misma agrupación.

Sin embargo, entonces el niño no le ha cobrado todavía verdadera repugnancia al mal por el mero hecho de serlo; y para que llegue á sentir esa repugnancia es preciso que se desarrollen más los sentimientos simpáticos superiores.

Como ejemplo para manifestar la influencia de la simpatía superior, supongamos que A sufre por efecto de los arranques de cólera de B ó de su propensión á la avaricia, y advierte que también C y D padecen por la misma causa. Si sus impulsos de simpatía son bastante vivos, sus propios sufrimientos le servirán para poder ponerse en el lugar de otro cualquiera de los perjudicados y comprender su daño como si lo sufriera él mismo. Al principio sólo sentirá lo que padezcan las personas más íntimas que sean objeto especial de su cariño, como su madre ó su hermana; y de ahí la importancia moral de las relaciones de familia y de los vivos afectos que engendran, pues son lo primero que hace desarrollar la simpatía habitual con otras personas y tener en consideración sus intereses y derechos. Á medida que desen-

vuelva su simpatía, la indignación que al niño le causen las malas obras irá haciéndose extensiva gradualmente á las acciones dañosas á mayor número de sus semejantes. De ese modo llega á ejercer superiores funciones morales como desinteresado espectador de los actos ajenos é imparcial representante y defensor de la ley moral.

Desarrollo de la conciencia moral.—El principal producto de ese hábito de indignación simpática contra el mal, es la desinteresada repugnancia al mal hecho por el individuo mismo. Un niño hace daño á otro, ya sea en un momento de cólera, ya sea por inadvertencia ; pero, así que puede reflexionar, sus hábitos de simpatía le hacen sentir el sufrimiento causado por él. Se pone en el lugar del que ha recibido el daño, y desde ese punto de vista se mira á sí mismo, como causante del mal, con un nuevo sentimiento, que es el de reprobación de su propio acto. Al contrario, cuando cumple con un deber para con otro ó le hace algún bien alcanza una satisfacción verdadera imaginando los sentimientos del favorecido, y viendo así en su propia conducta un motivo de complacencia y aprobación.

Cuando llega á ese período de adelanto moral se identifica el niño con la ley moral de una nueva manera y más estrechamente. La voluntad ya no hace el bien porque lo mande una autoridad externa, ó porque en cierto modo haya de ocasionar provecho personal. Lo que sucede es que el desarrollo de los sentimientos generosos ha unido un dolor interno, el de la propia desaprobación y del remordimiento, á la conciencia de obrar mal ; y ese dolor, inmediato y cierto, hace oficio de sanción constante é infalible.

El mayor desarrollo del sentido moral no sólo hace que sean más hondos y vivos los sentimientos sino que

ilumina considerablemente la inteligencia. Para conocer las más sutiles distinciones entre el bien y el mal, es preciso efectuar delicadas operaciones intelectuales. La rapidez y seguridad de la intuspección moral son el resultado último de la mucha experiencia, y del prolongado y sistemático ejercicio de la facultad moral en su parte afectiva é intelectual.

Educación de la facultad moral.—Estando el sentimiento moral en inmediata relación con la voluntad, el problema práctico de ejercitarlo y desenvolverlo se halla también sumamente relacionado con la educación de la voluntad y la formación del carácter moral. No hemos llegado aún á ese mayor problema, pero sí podemos ya averiguar cuáles sean los mejores medios para desarrollar el sentimiento moral considerado aparte de su influencia como causa de acción, y sólo como producto intelectual y afectivo.

Siendo el gobierno ejercido por los padres y maestros el agente externo que primero obra en el germen del sentimiento moral, es evidente que la dirección de los sentimientos y del juicio moral tiene que formar parte importante de la primera educación. La naturaleza de la disciplina doméstica es más particularmente el principal factor que determinan los primeros movimientos de desarrollo del sentimiento del deber en el niño. Para que cualquier sistema de disciplina pueda ejercer beneficiosa influencia moral, debe satisfacer á las condiciones propias de todo sistema bueno y eficaz, de las cuales trataremos más adelante. Baste decir ahora, que las reglas adoptadas deben establecerse por modo absoluto y hacerse cumplir invariable y seguramente, aunque teniendo muy en cuenta las circunstancias y las diferencias individuales. Sólo de esta manera llegará el niño á considerar los mandatos y prohibiciones de su

padre ó maestro como representación y expresión de una ley moral permanente é inalterable que apruebe y desapruebe con entera imparcialidad.

El efecto de cualquier sistema de disciplina en cuanto contribuya á educar y fortalecer los sentimientos y el juicio moral, dependerá del espíritu y fuerza de carácter con que se haga cumplir. Por una parte, cierta calma conviene á las funciones de juez, y el padre ó maestro que se deja llevar de sentimientos violentos no sirve para ejercer dominio moral; de ahí que deba excluir todo sentimiento personal mezquino, no mostrándose vengativo, orgulloso de sus triviales triunfos, etc., en ningún caso.

Por otra parte, en las cuestiones de disciplina el educador no ha de aparecer como una fría abstracción personal; debe representar la ley moral augusta y rigurosamente imparcial, pero al representarla tiene que mostrarse como persona capaz de impresionarse dolorosa y hondamente ante las malas obras. Por este medio puede fomentar el amor del bien atrayendo hacia sí los sentimientos de amor y respeto del niño á una personalidad concreta. Primeramente se ha de hacer que el niño comprenda la vileza del mentir y la cobardía de causar daño al débil y desvalido, presenciando el disgusto que esas cosas le producen á su amado padre ó maestro. De igual manera se le ha de hacer que vea la nobleza de la generosidad y del propio sacrificio, notando el placer que ocasionan á las personas queridas.

Tal vez sea innecesario agregar que el infundir moralidad por reflexión simpática de los sentimientos del educador, presupone la influencia de la atmósfera moral que rodea á la persona buena. El niño no comprende enteramente cuánto repugna una mentira á su padre ó maestro sino al considerarle como personificación de la

verdad. Por lo tanto, el educador debe mostrarse siempre firme defensor de la ley moral en todas sus acciones.

La educación de la facultad moral confiando en el propio modo de sentir y juzgar, incluye el ejercicio habitual de los sentimientos simpáticos y del juicio. Para ello puede hacer mucho el educador llamando la atención del niño sobre los efectos de su conducta. Las dañosas consecuencias de las malas acciones y los resultados de las buenas se le deben presentar claramente al niño, dirigiendo sus sentimientos en favor de las segundas y en contra de las primeras. Además, ha de ejercitarse su mente en la comparación de las acciones para descubrir los fundamentos comunes y los principios del bien y el mal, é igualmente en la distinción de unas mismas acciones en diversas circunstancias, á fin de que aprenda á usar de la razón y discernimiento al juzgar de lo moral.

Lo que se llama instrucción moral debiera consistir, en gran parte, durante los primeros períodos de la educación, en presentar á la mente infantil ejemplos de virtud y cumplimiento del deber, con el fin de evocar sus sentimientos morales y ejercitar su juicio moral. Su reducida esfera de observación ha de suplirse con ejemplos sacados de la historia y de las obras literarias; pues así se le hará ver mayor variedad de acciones morales, más allá de lo que le permite observar lo limitado de su experiencia diaria. Esa extensión del horizonte moral es necesaria, tanto para desarrollar y refinar el sentimiento del deber como para dar al significado de los términos morales mayor profundidad y exactitud; y estimula la mente á formar un concepto *ideal* de lo bueno y laudable.

El problema de determinar la exacta relación de la cultura moral con la intelectual ha preocupado á los

hombres pensadores desde los tiempos de Sócrates. Se ha dicho, por una parte, que el ilustrar la inteligencia es esencial para desarrollar un sentido moral claro y finamente distintivo. Por otro lado, es posible ejercitar el entendimiento en las distinciones formales de la moralidad sin poner la facultad moral en completa actividad vital.

Esta dificultad práctica se deja sentir especialmente cuando se trata de ejercicios ulteriores de la instrucción moral. La operación completa de iluminar la inteligencia moral conduce naturalmente á la exposición más ó menos sistemática de las ideas y verdades de la ética. La conciencia ilustrada es aquella que ha empezado á descubrir los más profundos fundamentos del deber, y que se ha aproximado á un ideal completo y armonioso de la bondad, por la observación y coordinación sistemática de las varias divisiones del deber humano y las correspondientes direcciones de la virtud y excelencia moral. Cuando el niño alcanza cierto grado de adelanto moral, hace falta algo que tenga forma de exposición ética ; pero el educador debe cuidar de que esa instrucción dogmática supla y no sustituya el trabajo de poner en acción toda la facultad moral, tanto en su parte sensitiva como en su parte reflexiva, por la presentación de vivos ejemplos concretos de verdades morales. Si se aparta de esto dicha instrucción, degenera en ejercicio sin vida y formal de la facultad lógica y de la memoria.

Según hemos visto, la educación del sentido moral se efectúa en parte por la influencia que en el niño ejercen las compañías. El rodearle de compañeros no sólo es necesario para su bienestar, sino que es condición para desarrollar y fortalecer los sentimientos morales, como el de la justicia, el de la honra, y así sucesivamente. La mayor agrupación reunida en la escuela ejerce

importante función moral familiarizando la mente del niño con la idea de que la ley moral no es la imposición de una voluntad particular, sino de la voluntad colectiva ; y el tipo de buena conducta adoptado y seguido por esa colectividad determina completamente la fijación de las primeras direcciones del juicio moral.

Por lo tanto, es evidente que el educador debe poner empeño en gobernar y guiar la opinión dominante en la escuela, y al propio tiempo tiene que hacer por contrarrestar la excesiva influencia de la colectividad y estimular la reflexión moral independiente en el individuo.

CAPÍTULO XIX

VOLUNTAD. MOVIMIENTO VOLUNTARIO

Después de haber considerado los principales modos del desarrollo afectivo, podemos tratar del desenvolvimiento de la tercera parte ó fase de la mente, es decir, de su parte activa, ó sea la voluntad.

Definición de la voluntad.—La palabra voluntad tiene un significado muy lato en la ciencia de la mente, pues comprende todos los actos conscientes, lo mismo los actos corporales externos, como el andar ó hablar, que los actos mentales externos, como el concentrar los pensamientos, deliberar, etc. En un sentido más limitado y estricto, la voluntad significa sólo aquellos actos que suponen claro propósito consciente. Así, la acción de parar un golpe con la mano es acto de la voluntad, ó acto voluntario, mientras que el contraer los párpados cuando se acerca un objeto al ojo repentinamente es un acto involuntario, pues aunque tenemos conciencia del movimiento no lo ejecutamos con claro propósito de efectuarlo.

Querer, conocer y sentir.—En uno de los primeros capítulos quedó indicado que hay cierta oposición entre la voluntad y las otras dos maneras de manifestación mental. El estar activamente ocupado en hacer algo, contrasta con la tranquila y comparativamente pasiva

actitud mental de la reflexión; y el hombre muy activo es considerado generalmente como tipo contrario del hombre reflexivo. De igual manera, la gran excitación afectiva y la acción son incompatibles, y el hombre fuerte de voluntad es aquel que á otras condiciones une la de dominar sus sentimientos.

Pero al mismo tiempo la acción voluntaria incluye siempre un elemento de conocer y de sentir. Lo que mueve á la acción voluntaria, el fin ú objeto deseado, es la realización ó satisfacción de algún sentimiento (v. gr., el de la ambición ó del deber); y no podemos obrar con propósito deliberado sin conocer algo la relación entre el acto que estamos ejecutando y el resultado que buscamos. De ahí que sea siempre el sentimiento lo que supla el estímulo ó fuerza que nos mueve á la volición, y que el entendimiento sea el que le guíe con su luz.

El deseo como base de la voluntad.—Cuando el niño hace algo con un fin, como, por ejemplo, el de ganarse la benevolencia del maestro, tiene un deseo, que es la realización de la idea ó representación de alguna cosa grata. El deseo es el hecho fundamental de la operación; y sólo puede definirse diciendo que es el movimiento de la mente por un impulso activo hacia la realización de la idea ó representación de algo agradable.

Además del movimiento positivo de atracción hacia lo que se ve que es grato, existe el movimiento negativo de repulsión que hace apartarse de lo desagradable ó doloroso, como la humillante experiencia del castigo. Este deseo negativo se distingue con el nombre de aversión.

Si bien el deseo es un fenómeno mental activo, presupone como condiciones del mismo un elemento afectivo y un elemento intelectual. No deseamos lo que nos es indiferente, sino aquello que proporciona satisfacción;

y así nuestras varias experiencias placenteras y dolorosas constituyen otros tantos orígenes de deseo y aversión. Sin embargo, para desear una nueva realización de alguna grata experiencia es preciso que la mente recuerde é imagine con cierto grado de distinción, y aquí vemos ya el elemento intelectual de la representación. Resulta, pues, que la fuerza del deseo varía con dos elementos, que son la magnitud de la experiencia y el grado de claridad con que se la imagina. El niño escolar generalmente desea más las vacaciones que el día de asueto semanal. Pero á todos nos sucede que dejamos de desear hasta grandes placeres porque no nos los representamos vivamente ; y esto es aplicable á todos los objetos de deseo que son remotos con relación á otros más próximos. El niño no desea con ardor los placeres distantes, como el de ganar un premio, porque es incapaz de representarse clara y fijamente el deleite lejano. Lo próximo ejerce influencia en el hombre y especialmente en el niño, tanto por atracción como por repulsión ; mucho más que lo remoto.

Deseo y actividad.—El deseo es, ante todo, un estado afectivo, una viva sensación de necesidad y anhelo ; pero además tiene íntima conexión con el estado de esfuerzo activo. Cuando el niño desea una cosa se siente impulsado á hacer algo, á esforzar sus facultades activas para lograr su objeto.

El producto activo del estado de deseo varía según las circunstancias especiales, y es en algunos casos mucho más ligero y menos sostenido que en otras ocasiones. Con frecuencia ocurre que el niño tiene vivo deseo de algo, digamos de un juguete ó de un libro, y sin embargo no se muestra apenas dispuesto á esforzarse por lograrlo. No siempre están las personas igualmente dispuestas á la actividad ; y el niño bobo é indolente pue-

de prolongar el estado de deseo hasta que le resulte doloroso y molesto en extremo. La falta de vigor mental ó corporal es desfavorable al esfuerzo activo ; y, por el contrario, cuando hay mucho vigor y gran predisposición á la actividad, el deseo se convierte desde luego en esfuerzo activo.

Por lo expuesto puede comprenderse cuál sea la base natural de la enérgica voluntad activa. Esa base consiste primeramente en la viveza ó intensidad del deseo; y como este tiene tan estrecha relación con el sentimiento, es claro que á la viveza del deseo acompaña la del sentimiento ; por manera que las grandes susceptibilidades afectivas son condición antecedente para la actividad vigorosa. Pero por sí sola no basta la sensibilidad; muchos niños tienen fuertes sentimientos sin tener el correspondiente grado de fuerza activa. Lo que se necesita sobre todo es una gran disposición á ejecutar actos, ó sea lo que llamamos temperamento activo. Resulta, por tanto, que el fundamento ó base natural de la voluntad enérgica son los fuertes impulsos activos sostenidos por los sentimientos vigorosos. Los requisitos para las manifestaciones superiores de la actividad en la tranquila volición racional, se verán más adelante.

Deseo y voluntad.—El simple deseo de una cosa y el impulso que obliga á procurar su logro, aunque son lo fundamental en la volición, no constituyen por sí solos un acto voluntario completo. Para que ese impulso activo pueda dirigirse en sentido determinado, hace falta otro elemento.

Este nuevo factor es la idea ó representación de algún acto que consideramos como medio para lograr el objeto ó fin deseado. Cuando, por ejemplo, el niño quiere divertirse con un juguete y va á buscarlo adonde está guardado, ó desea sorprender agradablemente á

su madre y se afana haciendo alguna cosa bonita para ella, realiza la selección y adopción de la actividad particular que da el resultado apetecido. Eso es un acto voluntario en toda la extensión de la palabra, pues en los casos aludidos el niño ha usado de su voluntad para hacer una cosa particular con un fin particular; y la adaptación de los medios á los fines envuelve un nuevo efecto de la experiencia, la cual enseña al niño que sus esfuerzos activos tienen determinada relación con resultados particulares, ya como condición para producirlos, ya como medio para lograrlos.

Desarrollo de la voluntad.—Habiendo analizado á grandes rasgos las funciones de la voluntad, pasaremos á indicar cuáles son los principales períodos de su desenvolvimiento.

El desarrollo de la voluntad, como el de las facultades de conocer y sentir, sigue cierto orden, pasando de lo simple á lo complexo y de lo presentativo á lo representativo. Los actos de los niños de muy corta edad, como el de llevarse los objetos á la boca, son, relativamente, simples movimientos cuyo fin es proporcionar algún goce inmediato. Los actos de las personas mayores, como el de escribir una carta, etc., son series complexas de movimientos y suponen mayor capacidad representativa, esto es, la de representarse en la mente objetos ó fines *remotos.* Expresándolo de diferente modo, puede decirse que al principio la acción se sugiere desde afuera, por las impresiones sensitivas presentes (v. gr., la vista de los manjares), y que después se la sugiere cada vez más desde adentro, excitándola operaciones internas de la imaginación y reflexión.

Factor instintivo de la volición.—El desarrollo de la voluntad, como el de la inteligencia y sensibilidad, implica que existen ciertas tendencias originales ó inna-

tas. Todo niño está dotado, desde un principio, de varias propensiones que constituyen la base natural de la volición ; y la más importante de ellas es la tendencia á buscar lo placentero y evitar lo doloroso. Esta es el origen principalísimo de la acción voluntaria ; pero, á más de esa tendencia general, existen impulsos instintivos especiales que inducen á obrar en determinado sentido, como son los apetitos ó impulsos que provienen de las necesidades del organismo corporal. También es probable, según hemos visto, que cada individuo tenga tendencia instintiva á mostrar sus fuerzas ó facultades, á devolver daño por daño, á procurar la aprobación de los demás, y así sucesivamente. Todas las principales direcciones de la actividad humana se ven indicadas más ó menos claramente por impulsos instintivos, que se van manifestando en los primeros años de la vida.

Efectos de la experiencia y del ejercicio.—En segundo lugar, se necesita de la experiencia y del ejercicio para desarrollar esos gérmenes instintivos de la volición. La experiencia es necesaria para dar al niño idea definida de lo bueno y placentero ; hasta el deseo de comer, que es la variedad más notable del impulso instintivo, sólo se manifiesta definidamente cuando se ha experimentado y recordado la satisfacción del apetito. Como se ha indicado antes, en muchos casos la experiencia es el punto de partida del deseo y de ese modo puede el niño, por ejemplo, buscar los placeres que proporciona un cuento ó historia, la simpatía, etc. Al mismo tiempo que se necesita la experiencia para enseñar al niño lo que es deseable, se la necesita más todavía para hacerle comprender cómo ha de realizar sus deseos. Todo el trabajo de dirigir las acciones ó adaptar los medios á los fines, es resultado de lo que se aprende por experiencia.

Por último, el ejercicio de las fuerzas de la voluntad

en cualquier sentido es el medio á propósito para darles vigor en ese sentido. Así, al poner en juego los músculos voluntariamente, se alcanza la facilidad y perfección de ejecución á favor del ejercicio prolongado y metódico. Sucede lo mismo con las acciones morales superiores del propio dominio ó gobierno; la ley general del desarrollo mental de que el ejercicio (con tal que sea conveniente en forma y sentido) fortalece las facultades, es aplicable á la volición.

Para estudiar el desarrollo de la voluntad empezaremos por la más simple forma de acción externa, ó sea el movimiento corporal. Luego podemos pasar á otras formas cada vez más complexas en las cuales se hace más perceptible el elemento interno de la reflexión y libre elección; y con esas formas superiores de acción externa pueden considerarse también aquellas manifestaciones puramente internas de la voluntad que llamamos dominio de los pensamientos y de los sentimientos.

Principios del movimiento.—Al principio el niño no sabe nada sobre sus órganos corporales y facultades de movimiento, ni de la relación de sus movimientos con la satisfacción de sus necesidades; tiene que llegar á conocerlo por experiencia actual.

Mientras que el niño contrasta por su desvalimiento con los animales inferiores de poca edad, está dotado de tendencias originales é instintivas á mover sus miembros, las cuales son de bastante importancia para el desarrollo del movimiento voluntario. Esas tendencias se trasmiten de padre á hijo por medio de la disposición ó estructura propia del sistema nervioso.

La primera de las tendencias aludidas es la del movimiento reflejo, ó sea el movimiento sin propósito y relativamente inconsciente, que obedece al estímulo sensorio. Algunos de esos movimientos, como el acto de

cerrar la mano para sujetar en ella algún objeto, se nota al poco tiempo después del nacimiento; y otros, como el de pestañear cuando se acerca una cosa al ojo repentinamente, ocurren más tarde.

Siguen luego por orden de importancia los movimientos instintivos; los cuales son más complexos que reflejos y se asemejan más á los movimientos voluntarios por cuanto los acompaña sentimiento y una vaga forma de deseo ó anhelo. Ciertos movimientos de esa clase, como la acción de mamar, son necesarios para el sostenimiento de la vida del niño, y por lo tanto son perfectos, ó poco menos, desde un principio; y otros, como el de balbucear, fruncir el ceño, etc., se presentan después en el niño.

Además de esos gérmenes más definidos de movimiento, el niño manifiesta en ciertos estados tendencia á mucho mayor extensión y variedad de movimientos; y así, cuando los órganos motores están vigorizados después del sueño, el niño pone en acción sus miembros espontáneamente. Á estos actos se los distingue llamándolos movimientos espontáneos; y se dice que son resultado de la acumulación ó sobrante de energía nerviosa en los órganos motores (centros de movimiento, etc.).

Finalmente, es de observarse que todo sentimiento tiende á manifestarse en movimientos; los estados placenteros y dolorosos producen al principio la excitación más ó menos general de los órganos del movimiento.

Transición al movimiento voluntario.—Por esas diversas especies de movimiento instintivo, y más especialmente por las del último grupo, el niño obtiene alguna experiencia con respecto á sus facultades, y aprende cuáles son los resultados de ponerlas en acción.

Para más fácil inteligencia, supongamos que un ob-

jeto reluciente se pone cerca de los ojos de un niño de pecho. El brillante color, el deleite y la impresión placentera se traducirán en varios movimientos. Supongamos que uno de estos es el de alargar la mano hacia el objeto; lo cual hará que la mano se ponga en contacto con él, dándole así posesión del mismo. Ese resultado repetido impresiona la mente del niño, el que (á favor de su sentido muscular) distingue de otros este movimiento, y lo asocia ó pone en conexión con la satisfacción de asir y sostener un objeto. Cuando se llega á ese período, el movimiento se transforma en voluntario; al querer tomar un objeto que se le presenta, el niño alarga la mano con el manifiesto propósito de lograr esa satisfacción.

El movimiento voluntario es producto de las pruebas ó ensayos y de la experiencia. Por la constitución primitiva de su mente, el niño tiende á desear y buscar lo placentero y útil á su bienestar, y á huir lo doloroso ó perjudicial; pero este impulso tiene que ser guiado por la experiencia, y esta experiencia la proveen los primitivos impulsos y tendencias al movimiento de los cuales acabamos de hablar.

Efectos del ejercicio.—La perfecta ejecución de cualquier movimiento voluntario proviene del trabajo gradual de aprender y mejorar. El movimiento tiene que repetirse varias veces para que resulte definido y pueda ejecutarlo el niño con prontitud y facilidad. Además, las repeticiones del movimiento son necesarias para fijar la asociación de los medios y fines en la mente infantil, de modo que el deseo de obtener un fin sugiera instantáneamente la acción apropiada.

Cuando ya se dispone de varios movimientos simples está preparado el camino para adquirir otros nuevos y más dificultosos. Por ejemplo, el niño ha aprendido á

tender la mano hacia un objeto que se le presenta. Ocurre que, estando sentado en el suelo, se le cae un juguete de las manos. Por anterior experiencia tiene idea vaga de lo que tiene que hacer para recobrarlo; y mediante una serie de pruebas acaba por modificar el antiguo movimiento de modo que resulte acomodado á las nuevas circunstancias.

Durante la progresiva extensión de la variedad de los movimientos el niño aprende de continuo á aislarlos unos de otros y á combinarlos formando nuevas conexiones. Las primeras tentativas para efectuar un movimiento delicado, ó varios de ellos, como los de escribir, envuelven la detención del impulso general ó difuso al movimiento, lo cual se manifiesta por los torpes movimientos de la cabeza, de los dedos, de las piernas, etc.*

Al aprender especiales variedades de movimientos de dedos, como al tocar el piano, tienen que dominarse las asociaciones de movimientos, naturales ó adquiridas. Por otro lado, todo progreso relativo al movimiento implica construcción. El niño aprende á combinar de nuevo modo los movimientos ya dominados aisladamente; así, al aprender á escribir tiene que tomar la pluma de cierta manera y ejecutar al mismo tiempo los movimientos necesarios. La lección de ejercicio militar exige una combinación de actos musculares de la cabeza, brazos, etc.

Imitación.—Con este nombre se denota vulgarmente la adopción de cualquier movimiento, sentimiento, ó modo de pensar ajeno; pero en la ciencia psicológica la palabra imitación se emplea con especial relación á las acciones. Movimiento imitativo se llama el que se ejecuta por haberlo visto hacer á otra persona; por ejem-

* Esta es una ilustración del dominio ó inhibición del impulso, de que trataremos más detenidamente en el próximo capítulo.

plo, es imitativo el acto de fruncir el ceño el niño al ver que otro hace lo mismo.

La repetición imitativa de un movimiento observado en otra persona, supone la asociación de la apariencia ó vista del movimiento y su ejecución actual. Los primeros actos imitativos, como por ejemplo, el de fruncir el ceño, se observan en el niño al cuarto mes de edad ;* y esto sugiere que las asociaciones implicadas son hasta cierto punto hereditarias. Pero el impulso á imitar los movimientos, gestos, etc., de otras personas se manifiesta más hacia el fin del primer año de edad, aunque no en su mayor fuerza hasta el segundo año. De esto se deduce que la experiencia individual es necesaria para el desarrollo de la habilidad de imitar ; la facilidad de imitación se funda en cierta suma de práctica muscular en el movimiento de los miembros y de atención á las correspondientes impresiones visuales, ó sean los aspectos variables del órgano movido.

La muy notable manifestación del instinto de imitación á esa temprana edad, parece relacionada con la creciente facilidad de ejecutar movimientos corporales y con el goce que produce el poner en acción los órganos correspondientes. Sugerido por los movimientos ajenos un modo determinado de ejecutar actos, el espontáneo impulso á la actividad se aprovecha de la indicación. Lo contagioso que es el retozar de los niños ilustra este género de imitación.

Más tarde, esa imitación impulsiva é *inconsciente* tiende á convertirse en operación voluntaria más consciente y definida. El niño de seis ú ocho años imita las

* Dice Preyer que un niño de menos de cuatro meses fruncía el ceño al ver que su padre lo fruncía ; lo cual concuerda con la afirmación de Darwin de que su hijo parecía imitar los sonidos cuando sólo contaba cuatro meses de edad.

acciones de otras personas bajo la influencia del deseo consciente de hacer lo que aquellas hacen ; pero lo que le mueve á ello no es siempre lo mismo. Cuando un niño imita las suertes de agilidad ó fuerza ejecutadas por otro, lo hace movido del deseo de probar y hacer ver sus propias fuerzas y de mostrarse igual ó superior á los demás. En otros casos, el impulso proviene más bien de los sentimientos sociales, del afecto y admiración que le inspira una persona superior á él como su padre ó maestro.

Por lo dicho se ve cuán estrechamente relacionadas están la imitación y la simpatía. Esta última empieza, según hemos visto, por la propagación contagiosa de las manifestaciones corporales externas, esto es, de los movimientos característicos en que se traduce la sensibilidad ; y, al contrario, los impulsos de la simpatía ya desarrollada llevan á una imitación más reflexiva de los actos de aquellas personas que son objeto de cariño.

Hasta ahora hemos supuesto que el movimiento imitativo es una mera reproducción de algún acto antes aprendido independientemente, como cuando el niño abre la boca al ver que otro ha hecho lo mismo ; pero la imitación se extiende mucho más allá de eso. También imita el niño nuevas clases de movimientos, como cuando aprende ciertos modos de mover la mano viéndosela mover á su madre. Esta especie de imitación superior y constructiva implica alguna práctica de movimientos obtenida por la necesidad de satisfacer necesidades y deseos personales. El niño no podría aprender á agitar las manos al ver hacer esto á otra persona si no hubiera ya adquirido cierta práctica de mover las manos de otro modo. Al primer esfuerzo de imitación vocal para repetir palabras pronunciadas por otras personas, le precede también un período en que el niño ejercita espontáneamente los órganos de la palabra.

La tendencia del niño á imitar á los que le rodean es un auxilio muy importante para el desarrollo de su voluntad ; desde muy temprano coopera con la fuerza de los deseos personales del niño y contribuye á abreviar la operación de aprender movimientos útiles que él ejecutaría de otra manera. De ahí que un niño en compañía de otros que ya empiecen á andar aprenda este ejercicio antes que otro niño separado de los demás. El ejemplo propende á sugerir gran variedad de nuevos movimientos y á extender así muchísimo el campo de la acción ; lo cual se puede observar perfectamente en la rápida adquisición imitativa de los gestos, grupos vocales y modificaciones del tono, acento, etc., de otros niños y de las personas mayores, que suele verificarse hacia el fin del tercer año de edad.

La fuerza del impulso imitativo varía por gran modo; y esto se relaciona, en parte, con las diferencias de vigor de los órganos activos. El niño vivo y enérgico está más dispuesto á aprender los movimientos ajenos que el débil é indolente. Mucho depende también de la fijeza de atención al observar el niño sus propios movimientos y los de otras personas ; y por último, la fuerza de dicho impulso varía grandemente según el temperamento afectivo ; hay niños muy predispuestos á imitar lo que otros hacen, á descansar en su autoridad y á seguirles en todo. Estos tienen tendencias especialmente imitativas, mientras que otros niños son más independientes, y suelen gustar de hacer las cosas á su modo ; los cuales, en general, sienten menos la influencia del ejemplo y el impulso imitativo.

Excitación del movimiento por el mandato.—Hemos de considerar ahora otra especie de excitación externa del movimiento, que es la producida por el signo verbal ó voz de mando. Como la fuerza de imitación, supone

circunstancias sociales y la acción de otros seres, diferenciándose de la imitación en que implica propósito determinado de provocar un movimiento por parte de una persona revestida de autoridad. La asociación del acto de ponerse en pie y el mandato de levantarse, á diferencia de la que existe entre el ver hacer una cosa y hacerla uno mismo, es una asociación artificial que ha de formarse por la influencia de la disciplina y educación. Esta acción de la autoridad y de la disciplina es importante para favorecer en el niño el dominio de sus órganos corporales. La abundancia de términos con que designamos los diversos órganos motores y sus varios movimientos, facilita al educador el especificar y aislar de una manera clara y precisa la particular acción muscular requerida.

Movimiento excitado por el mandato interno.—En todas las clases de movimiento que hemos considerado hasta ahora la acción se excita por impresiones externas. Se llega á un período superior cuando el movimiento deja de depender de las impresiones externas y se presenta como resultado de un trabajo interno de imaginación, como cuando el niño piensa que á su perro le falta comida, ó que sus flores deben regarse, y ejecuta los movimientos oportunos para acudir á esas necesidades. De ese modo el movimiento resulta ya iniciado ó excitado interiormente, como producto de su más íntimo ser, de sus pensamientos y deseos.

Cuando el niño ha llegado á saber ejecutar un movimiento cualquiera debido al deseo de obtener un resultado, entonces aprende á mover sus órganos corporales siempre que lo desea aunque no busque resultado alguno particular. Este período más adelantado del desarrollo del movimiento supone mayor facilidad todavía para ejecutar los diversos movimientos corporales recurrentes,

y proporcionada disposición á ejecutarlos. Puede decirse que, al llegar á ese punto, el niño alcanza el completo dominio interno de sus órganos corporales, que en adelante serán ya, en un nuevo y más elevado sentido, instrumentos de su voluntad sujetos y obedientes á los deseos y propósitos internos. Sólo cuando voluntariamente puede hacer funcionar sus órganos activos, sobre todo los brazos, las manos, los dedos, y los órganos vocales, está el niño en aptitud para pasar fácil y rápidamente á la ejecución de actos nuevos y más complexos.

El adelanto realizado en esos sucesivos períodos de adquirir el dominio de los órganos musculares, variará según sean las facultades nativas y disposición del niño y las influencias á que esté expuesto. Fijándonos por ahora en las condiciones internas, podemos citar entre las más importantes : 1ª, un sistema muscular vigoroso, con la correspondiente disposición á hacer cosas, experimentar y perseverar en la continuación de las pruebas ; 2ª, cierta delicadeza distintiva de los órganos musculares, que favorezca la mejor ejecución de los varios movimientos ; y 3ª, en estrecha conexión con la anterior circunstancia, la buena retención ó memoria de los movimientos, que permita asociarlos á las impresiones sensitivas pasivas y también entre sí, facilitándose con esto la reproducción de los mismos.

Á estas aptitudes naturales debe agregarse el vivo interés en favor de la acción muscular, así como la atenta y sostenida concentración de la mente en las varias clases de ejercicio. El interés puede ser producido por los placeres de la actividad muscular ; pero la ejecución de ejercicios musculares más difíciles supone otros motivos, como el amor del poder, la ambición, etc. La importancia de aplicar la mente con fijeza para favore-

cer en adelante en los ejercicios musculares, constituye otra prueba de la verdad general de que el aprender y el desarrollo mental es producto del esfuerzo, y que se verifica rápida ó lentamente según sea la intensidad y duración del mismo esfuerzo.

El obtener ese dominio más completo y perfecto de los órganos corporales implica desarrollo de la voluntad de varios modos. Como ya se ha dicho, todos los actos externos, sin excluir las más complicadas operaciones de la conducta moral, se realizan por medio de movimientos de diversas especies. Por consiguiente, el dominio de los órganos motores es un preliminar necesario para la realización de los actos superiores; y además, el mismo trabajo de adquirir ese dominio de los movimientos implica el ejercicio rudimentario de las fuerzas superiores de la voluntad, y más particularmente la perseverancia en el esfuerzo y en las pruebas, la resolución para vencer las dificultades y la inteligencia práctica para comparar y elegir entre las alternativas. Todo el que observe cómo el niño menor prueba á combinar los movimientos manuales para levantar ó mover un objeto pesado y de difícil manejo, podrá ver cómo empiezan á manifestarse, en esa primitiva y ruda forma de acción, los atributos de la volición superior.

Movimiento y hábito.—La palabra hábito se emplea comunmente para designar toda operación mental recurrente, como cuando decimos el hábito de pensar, etc.; pero, en sentido más limitado y restrictivo, se refiere á algún principio ó influencia que obra en la acción voluntaria. Hacemos una cosa por hábito ó costumbre cuando, por efecto de muchas repeticiones, ejecutamos un acto con poca conciencia del propósito ó atención á la forma precisa de la acción. Todo acto que se ha hecho habitual tiene algo de maquinal ó automático, parecién-

dose así á los actos reflejos é instintivos; por lo cual llamamos *instintivas* á las acciones de esa clase.

Según hemos visto, todo movimiento tiende á facilitarse por la frecuencia de su ejecución; queda cierta *disposición* á ejecutarlo siempre que algo lo sugiere, sin necesidad de que intervenga ningún vivo deseo. Esa disposición no sólo implica un hecho psicológico, la mayor inclinación á ejecutar el acto particular, sino también un hecho fisiológico, que es la modificación de los centros nerviosos interesados. La disposición fija ó tendencia (producida por la repetición y la práctica) á obrar de un modo particular por efecto del más ligero estímulo, es una de las partes que constituyen lo que llamamos hábito ó costumbre.

La otra parte constitutiva del hábito es la asociación íntima entre un movimiento determinado y ciertas circunstancias é impresiones externas. Por ejemplo, cuando una persona antes de acostarse toma su reloj y le da cuerda por la costumbre de hacerlo, las circunstancias externas, inclusa la vista del reloj, sugieren y producen instantáneamente el acto de abrirlo, etc., sin que intervenga ningún propósito deliberado consciente. Esa íntima conexión del acto con ciertas circunstancias externas tiene por base orgánica una coordinación de los centros nerviosos interesados; y representa el resultado último de la repetición de asociar y juntar en un todo invisible elementos mentales contiguos.

Cuando varios movimientos se unen simultánea ó sucesivamente, el ejecutarlos en combinación y con frecuencia tiende á afirmar el encadenamiento de sus diferentes partes, de tal modo que cualquiera de ellas arrastra á las otras sin necesidad de un impulso voluntario separado y distinto. De ahí que cuando el niño ha aprendido perfectamente un trozo de poesía repita ma-

quinalmente los gestos apropiados al pronunciar ciertas palabras. De manera semejante se ejecutan medio inconscientemente las series de movimientos que requiere la marcha, la natación, el baile, etc.

Fuerza del hábito ó de la costumbre.—Como asociaciones contiguas de nuestras ideas, los hábitos tienen muy diferentes grados de fuerza. La perfección del hábito depende de la prontitud y seguridad en responder activamente al estímulo. Así, la respuesta del soldado á la voz de ¡ Atención ! es "mecánicamente perfecta" cuando sigue siempre y en el acto á dicha voz. Pero también puede calcularse de otros modos la fuerza de la costumbre. Según lo expuesto acerca del mecanismo del hábito, resulta ser una tendencia á alguna clase de acción especial que está fisiológicamente mejor organizada que aquellas otras clases de actos á los cuales acompaña clara conciencia. Por lo tanto, su fuerza puede calcularse considerando la dificultad de dominarlo y alterarlo y el grado de incomodidad que ocasiona el quebrantarlo.

Las principales condiciones para que el hábito sea fijo y perfecto son estas : 1ª. Suficiente fuerza motriz puesta en juego en el principio, á fin de excitar el esfuerzo requerido. Por un esfuerzo de concentración, la voluntad tiene que dominar por completo un acto para podérselo transferir al hábito, su subordinado. 2ª. Repetición continuada del acto en relación con las circunstancias apropiadas. La repetición es el gran medio para lograr que un movimiento llegue á ser habitual. 3ª. Continuidad no interrumpida de la ejecución del acto en iguales circunstancias. Los padres y maestros saben lo importante que es el no interrumpir la ejecución de un acto. La asociación enteramente fija que haya de favorecer la ejecución instantánea é irreflexiva de los

actos, no se logra sino mediante la perfecta persistencia y uniformidad del ejercicio.

Debe agregarse, que la formación del hábito es mucho más fácil en la edad temprana ó *período plástico* de la vida. Además, siendo los movimientos habituales adquiridos en la primera época de la vida (como las primeras impresiones) los más duraderos y difíciles de eliminar, á la formación de buenos hábitos en época ulterior se opone la tenacidad de los hábitos contrarios primitivos. El niño que desde un principio ha adquirido la costumbre de sentarse mal ó de emplear modales desagradables, da trabajo especial y dificultoso al educador. El movimiento tiende á seguir el antiguo cauce, y se necesitan muchos penosos esfuerzos para detener la corriente.

Fijeza y plasticidad del movimiento.—Siendo gran parte de la vida humana una recurrencia de circunstancias y necesidades semejantes, el principio ó ley del hábito ejerce alguna influencia en todas las clases de actividad. Los actos que se realizan con objeto de satisfacer á las necesidades físicas, y la conducta para con las demás personas, etc., están bajo el dominio de ese principio. Así se ahorra la energía nerviosa y quedan libres para otras cosas las facultades mentales. Cuando las circunstancias semejantes concurren frecuentemente y demandan actos iguales, la cooperación del principio del hábito es un completo ahorro de trabajo mental.

Al propio tiempo, tenemos que la vida humana difiere de la vida animal por ser más alto el grado de su complexidad y variabilidad. El niño no está provisto de un equipo de *instintos* para empezar su vida, como lo están los animales inferiores. El desarrollo consiste, según se ha indicado antes, en una serie de modificaciones sucesivas de las que resultan mejores adaptaciones á

las circunstancias externas. Diremos, entonces, que si bien la formación de los hábitos es parte importante del desarrollo, no es el todo. La fijeza en un sentido determinado no debe excluir la plasticidad y modificabilidad en otros sentidos ó direcciones. El dominio completo y absoluto ejercido por el hábito detiene el desenvolvimiento.

Educación de la voluntad y de los órganos activos. —Como ya es advertido, la adquisición del poder de usar de los órganos corporales y ejecutar movimientos se favorece grandemente por la dirección de otras personas. El gobierno de los actos del niño por sus padres se empieza ejercitándole en el uso de los músculos; y ese adiestramiento de los órganos musculares pertenece, en parte, á lo que se llama educación física. Los conocidos efectos del ejercicio muscular, de promover la circulación general de la sangre y el mantenimiento del calor del cuerpo, tienen importancia para el educador, puesto que debe estudiar los medios de favorecer la salud de sus discípulos. La importancia que se da al desarrollo general del sistema muscular mediante los ejercicios propios de los Jardines de la Infancia, de la gimnasia y de los juegos al aire libre, indica que se reconoce que la salud general y eficiencia mental dependen del desarrollo muscular. Debe agregarse á esto que en sus formas superiores, las cuales requieren práctica y habilidad especial, el ejercicio de la fuerza muscular se efectúa con el objeto de lograr especial superiorioridad física, esto es, la robustez y agilidad de los miembros.

Al mismo tiempo, el ejercicio de los órganos activos entra en cierto modo á formar parte de la educación intelectual; y esto se refiere más particularmente al adiestramiento de la mano y de la voz. El enseñar á los ni-

ños á hablar con claridad, á leer y escribir, se considera comunmente como parte de la instrucción intelectual. Es obvio que estas acciones sirven mucho para los fines del saber, y en realidad son necesarias para adquirir y comunicar los conocimientos. En un sentido más especial, como el ejercicio de la destreza manual en el dibujo, ese adiestramiento tiene por objeto la producción de alguna habilidad útil y técnica.

Mientras que el ejercicio de los órganos activos, en un sentido especial cualquiera, pertenece así á la educación física ó intelectual, su ejercicio en la práctica de los actos ordinarios de la vida diaria corresponde más propiamente á la educación moral. Según hemos visto, el desarrollo de la voluntad empieza por la adquisición de la facultad de dominar los órganos del movimiento. Por los movimientos es como se manifiestan primero el claro propósito y la intención. Toda práctica en hacer cosas, cualquiera que sea su objeto primario, fortalece hasta cierto punto la facultad de querer.

Al ayudar en ese primer período al desarrollo de la voluntad, el educador debe tener presente que los niños están dispuestos á la actividad, y que en los juegos y ocupaciones elegidos por ellos mismos se manifiesta que son capaces de hacer verdaderos adelantos sin la intervención directa del padre ó maestro. El niño menor debe tener desde un principio amplia oportunidad para ejercitar sus órganos activos libremente, siendo sólo necesario ejercer una vigilancia general é imponer aquellas restricciones precisas. La habitación ó lugar cualquiera destinado al juego debe estar provisto de objetos á propósito para favorecer los movimientos de las manos y de todo el cuerpo. El importante papel que desempeña la imitación en el desarrollo del movimiento voluntario sugiere las ventajas que ofrece al niño la compañía de

otros en esas primeras ocupaciones; porque al niño le estimula el ver á otros hacer algo nuevo. Además, en todos los movimientos armónicos comunes, como los necesarios para muchos juegos de sociedad y ejercicios propios de las escuelas de párvulos, hay un nuevo y placentero estímulo suplido por el sentimiento de la simpatía, de la cooperación y del arreglo armónico.

El trabajo especial del educador para lograr ese adiestramiento rudimentario de la voluntad, ha de empezarse enseñando al niño cómo ha de hacer las cosas; lo cual requiere discernimiento. Es mejor para los niños el dejarles averiguar por sí mismos la manera de hacer una cosa, es cuanto les sea posible, de igual modo que les resulta más conveniente el descubrir por sí un hecho ó una verdad. Nada es más fatal al desarrollo de la voluntad que esa indolencia por la cual se huye del esfuerzo de probar y experimentar. Por consecuencia, el educador que de continuo interrumpe el juego de los niños para enseñarles cómo han de hacer tal ó cual cosa, pierde de vista una de las principales condiciones para el desarrollo: la propia actividad.

Á medida que el niño crece, sus acciones van estando más sometidas al gobierno del educador. Los padres tienen que enseñar al niño, desde muy temprano, la manera de sentarse á la mesa y tomar la cuchara de cierto modo, á pronunciar las palabras con claridad, etc.; y á esta instrucción doméstica ha de agregarse después la enseñanza más metódica de la escuela. En los ejercicios corporales que son de uso en las escuelas de párvulos, en los ejercicios manuales de dibujar, escribir, etc., y en el empleo de los órganos vocales para la lectura y el canto, el maestro es el encargado de adiestrar al niño en el uso de sus fuerzas musculares en varias clases de actividad constructiva ordenada.

El objeto de todos esos ejercicios ha de ser el enseñar al niño á que haga el mejor uso posible de sus órganos motores. El acto idealmente perfecto es aquel que á más de ser enteramente adecuado al propósito actual, no implica innecesario gasto de fuerzas. De ahí que el maestro deba procurar ante todo la ejecución adecuada y perfecta de los actos, aunque sean de tan poca importancia como el de colgar el sombrero ; y en segundo lugar debe hacer por corregir toda torpeza en el uso de los órganos musculares, procurando la facilidad y precisión de los movimientos, que es juntamente un ahorro de fuerzas y el origen de lo que se llama gracia de movimientos.

Para que la adquisición de esas cosas sea perfecta, es preciso satisfacer á varias condiciones. Desde luego el educador debe ser cuidadoso con respecto á lo que haya de exigir. Lo que mande hacer no ha de ser superior á las fuerzas musculares del niño ó al grado de delicadeza distintiva alcanzado. Ha de recordar el maestro, que los movimientos que se nos han hecho fáciles y naturales por efecto de larga práctica, ofrecen mucha dificultad en un principio. Hay que proceder gradualmente y perfeccionando los movimientos elementales antes de pasar á los grupos complexos de los mismos.

No quiere decir esto que no se haya de inducir al niño al esfuerzo serio. Los ejercicios no servirán para el adiestramiento de la voluntad sino en cuanto favorezcan ese esfuerzo. Tiene que dominarse la indolencia del niño y su falta de inclinación á lo tedioso de una concentración sostenida de la mente en un movimiento ó serie de ellos ; y para esto se necesitará con frecuencia utilizar algún motivo que no sea el mero placer de la actividad. El deseo del niño de adelantar, de hacer cosas tan bien como los que le aventajan algo, y el de complacer, bastará para inducirle al esfuerzo inicial.

Finalmente, el educador debe recordar que todo acto perfecto es un hábito y que su realización depende de que se cumplan las condiciones generales de la formación de los hábitos. Una suave firmeza desde un principio, seguida de uniforme insistencia en la repetición del acto en las circunstancias apropiadas, es lo que se ha de servir especialmente para dicho objeto. Cuando se han cumplido esas condiciones iniciales, el educador puede hallar auxilio, para el logro del resultado final, en el mismo principio del hábito, que nunca deja de cooperar á la transformación de los actos muy repetidos en actos *naturales.*

De la atenta graduación del ejercicio ó trabajo con arreglo á la capacidad, ofrece ejemplo el método de enseñar á los sordomudos á hablar por medio de movimientos imitativos ; según el cual se empieza por movimientos de las partes externas del cuerpo, que son claramente visibles al niño cuando el mismo maestro los ejecuta y, por consiguiente, más fáciles de imitar.

Sólo después de cierta práctica de la imitación en esa simple forma, han de proponerse los movimientos más delicados y ocultos de los órganos de la articulación, que no pueden guiarse por la vista y tienen que enseñarse con el auxilio del sentido del tacto.

CAPÍTULO XX

ACCIÓN MORAL. CARÁCTER

Habiéndose manifestado en el capítulo precedente cómo va adquiriendo el niño el dominio de sus órganos motores, podemos pasar al estudio del desarrollo superior de la voluntad, por el cual la acción resulta más reflexiva y tiende á fines que ya no son las satisfacciones realizables inmediatamente.

Para comprender cómo se produce ese tipo más racional de acción, tenemos que fijarnos en el efecto de dos influencias: la del desarrollo de la inteligencia del niño, y la del más extenso desarrollo de los sentimientos y deseos.

Influencia del desarrollo de la inteligencia.—El primitivo tipo de acción, que es el representado por los movimientos corporales, tiene por objeto un resultado inmediato. El niño de corta edad no puede tener por mira una satisfacción remota, como el placer de ganar un premio después de mucho tiempo; porque tiene poco poder representativo, y no puede representarse fijamente la satisfacción remota, ni ver su conexión con los actos presentes. El desarrollo de la inteligencia suple esa capacidad; el niño aprende gradualmente que sus acciones tienen consecuencias remotas: por ejemplo, que el desobedecer hoy puede traerle privación mañana.

El aumento de saber y de fuerza representativa se manifiesta de diferentes modos. El niño llega á proponerse fines secundarios, esto es, objetos que si no son valiosos en sí mismos, son medios para obtener lo que se desea. De esa manera es como adquiere primero el hábito de obedecer á sus padres y maestros, de guardar las cosas para su goce ó uso futuro, y así sucesivamente. Como resultado ulterior del desarrollo intelectual, el niño aprende á fijarse en lo que llamamos fines ó intereses permanentes, tales como la salud, el saber, ó el amor y estimación de las demás personas. Halla que la excesiva satisfacción de sus gustos no sólo le produce desde luego incomodidad, sino que puede impedirle el ser luego más fuerte, y que el descuidar los estudios hoy le deja para siempre menos ilustrado de lo que pudiera ser, etc. En otros términos: reconoce el hecho de que existen bienes permanentes que sólo pueden lograrse por la prolongada y oportuna dirección de la actividad.

Influencia del desarrollo de la sensibilidad.—En segundo lugar, las voliciones del niño se desarrollan según aumenta el alcance de sus deseos. Esto se efectúa hasta cierto punto por el desarrollo de los deseos secundarios, ó sea de los deseos relativos á objetos, como la salud, la propiedad y la reputación, que al principio sólo se buscan como medios. El deseo del niño de ser rico, proviene primeramente de imaginar los muchos goces que podrían proporcionarle las riquezas. Pero al ser buscadas como medios para el logro de placeres, esas cosas tienden á adquirir valor en sí mismas.

Sin embargo, lo que principalmente hace aumentar los deseos es el desarrollo de nuestros sentimientos. Ya hemos indicado que los gérmenes instintivos del deseo tienen que ser suplidos por la experiencia de lo placentero y doloroso; y á medida que se desenvuelve la

naturaleza afectiva se originan nuevas formas ó especies de deseos. Así, á los primeros motivos infantiles, ó sean las satisfacciones corporales, los placeres sensitivos, el halago de los sentidos y el placer de la actividad, se agregan el gusto por la competencia, el amor á la aprobación, el deseo de complacer, etc. ; y, finalmente, se presentan como nuevo origen de acción, el deseo de saber y el amor del deber. En cada desarrollo sucesivo de los sentimientos se suplen nuevos motivos, y la acción se extiende en mayor número de direcciones.

Acción complexa.—Resultado natural de ese desarrollo de la inteligencia y expansión de los sentimientos y deseos, es el que la acción vaya siendo más complexa con respecto á los impulsos ó motivos que la originan. En vez de ser sugerida por un solo deseo, lo es por varios ; y esa forma compuesta del impulso puede representarse de una de estas dos maneras : como cooperación de impulsos, ó como oposición de impulsos. Por cooperación de impulsos se entiende la combinación de dos ó más deseos para sugerir los actos en un mismo sentido. El niño puede ejecutar un acto, en parte para lograr alguna satisfacción personal, y en parte para agradar á su padre ó maestro. La mucha inclinación á la actividad, acompañada de la afición á ejercitar las fuerzas activas, lleva á la frecuente ejecución de actos debidos á un doble impulso.

El caso más importante de la composición de impulsos es aquel en que resultan opuestos entre sí. Entonces dos ó más deseos sugieren diferentes actos ; y el niño puede sentirse impulsado á gozar de un placer prohibido, y al mismo tiempo contenerse por temor al castigo ; ó puede sentirse atraído hacia dos cosas incompatibles, como el juego y el estudio.

Deliberación y elección.—Esa oposición de los im-

pulsos ocasiona nuevas y superiores manifestaciones de la voluntad. La presentación á la mente de dos alternativas supone un trabajo preliminar de reflexión y elección.

Para poder efectuar ese trabajo, se necesita gran *esfuerzo* de la voluntad en un principio, á fin de contener los impulsos. El reflexionar sobre si conviene disfrutar de una satisfacción á costa de alguna pena, ó sobre cuál de dos objetos placenteros vale más, implica que la mente ha dominado por el momento la tendencia del impulso á convertirse en acción externa.

Dado ese primer paso, la mente tiene que representar con claridad y fijeza cada uno de los fines y compararlos unos con otros. Para esto es preciso que el *juicio* moral compare y mida las cosas con respecto á su valor y á sus efectos en la felicidad individual.

De la operación de deliberar resulta la decisión en favor de lo que la mente juzga que es más digno y deseable, lo cual se llama acto de elección y envuelve el distinguir que una cosa es superior á otra.

La capacidad de contener así el impulso por la deliberación, es el distintivo característico de la voluntad enteramente desarrollada é ilustrada. Para lograr esto es necesario un trabajo lento, que sólo se principia en los primeros años de la vida. Los niños, como tienen gran inclinación á ejecutar actos, desde luego hallan difícil el aplazamiento de la decisión ; y cuando sienten impulsos opuestos entre sí no pueden dominar la turbulencia de los deseos contrarios. De ahí que á menudo se resuelve el conflicto por el impulso que con más fuerza se abre camino, ó bien resulta que el niño abandona el problema de decidir, en un estado de impotente desesperación.

Lo que se necesita para lograr ese poder es, ante

todo, cierta experiencia de los males que ocasiona el obrar con apresuramiento, y además es preciso tener la facultad de retener y recordar esos males. La disposición á deliberar presupone que el niño teme obrar irreflexivamente. Algunos niños están dotados de especial capacidad para recordar esos malos efectos, y así adquieren la cautela mucho antes que otros. En segundo lugar, la inteligencia práctica del niño necesita ejercitarse y fortalecerse para que pueda adquirir gradualmente la facilidad de comparar las acciones y de juzgarlas con relación á la prudencia y rectitud.

Resolución y perseverancia.—Se conoce con el nombre de resolución un resultado ulterior de dicho desarrollo de la voluntad. Ese término implica una fija determinación á hacer algo antes del momento oportuno para hacerlo. El formar la resolución supone haber reflexionado de antemano, y, por tanto, haberse preparado más completamente para la acción. Así, para que un niño se resuelva decir á su madre que ha roto algo, tiene que ser capaz de mirar adelante y de representarse claramente una serie de circunstancias, como la de ver á su madre, la de ser preguntado por ella, etc.

Todas las operaciones activas más dificultosas y prolongadas implican resolución. El perseverar en un fin procurando lograrlo por una serie de medios, supone gran fijeza en el objeto de deseo y determinación fija de obtenerlo.

Á la par que la capacidad de deliberar y elegir hace que nuestros actos sean más racionales, la de perseverar en las decisiones les da firmeza y estabilidad. Á los niños les falta generalmente esa firmeza, lo mismo que les falta estabilidad y consistencia de juicio. Las decisiones del niño suelen determinarse por las circunstancias del momento, y cambiar graciosamente según varían

las influencias actuales. Siendo la mente infantil débil para lo que se refiere á cosas futuras, es incapaz de considerar los efectos lejanos de una resolución.

Importa distinguir de la obstinación, la firmeza de propósito y la estabilidad de la volición. La firmeza supone cierto grado de independencia, y disposición á hacer valer la decisión individual sobre las persuasiones ajenas y aun en contra de ellas. Al propio tiempo, y lo mismo que sucede con el juicio, en la resolución voluntaria puede haber un exceso de independencia que induzca á rechazar neciamente el consejo y las reflexiones de otras personas. Esto se llama terquedad ú obstinación, que es cosa distinta de la verdadera firmeza fundada en el convencimiento tranquilo é ilustrado; y su principal sostén es la afición á imponerse y contradecir á los demás. Esto se aplica á gran parte de la obstinación infantil, si bien es probable que el resistirse á la persuasión y autoridad provenga con frecuencia de que el niño se crea sinceramente seguro de lo bueno y acertado de sus decisiones.

Dominio propio.—El ejercicio de la reflexión y el de la elección racional favorecen lo que llamamos dominio propio ó de sí mismo. Quiere decir esto, la capacidad de detener y subyugar los impulsos primeros é inferiores, y de subordinarlos á la consecución de fines más altos y dignos. El dominio propio implica el desenvolvimiento de un motivo más elevado (más elevado, decimos, con respecto al orden de desarrollo y al valor ético), y la supremacía de ese motivo sobre una fuerza inferior de la voluntad. Además implica desarrollo de la inteligencia práctica y capacidad de preferir deliberadamente una satisfacción más digna á otra menos digna.

Grados del dominio propio.—La facultad de dominarse se adquiere y desarrolla por grados ascendentes.

Su forma primera y más simple se manifiesta cuando una satisfacción actual ó que puede obtenerse inmediatamente se abandona por alguna otra satisfacción mayor, ó por evitar alguna mayor falta de satisfacción en lo futuro. Esto lo ilustra el esfuerzo que hace el niño indolente cuando entregado á la pereza tiene que emprender alguna tarea que se le haya impuesto, ó el de un niño goloso cuando abandona la satisfacción actual de comer dulces con el objeto de disfrutar de ellos al otro día.

El dominio propio llega á un grado más alto cuando la inteligencia del niño forma idea de los fines permanentes, como la fuerza corporal, el saber y la buena reputación. Las acciones resultan entonces mejor ordenadas, por la subordinación de los impulsos particulares momentáneos á los intereses permanentes. De este modo la inclinación á la desobediencia es dominada por el deseo de ganarse el cariño constante y la buena opinión del padre ó del maestro.

Se alcanza un grado superior de coordinación de deseos, y se logra la reducción de los impulsos desordenados á un orden regular, cuando las facultades del niño le permiten comparar unos con otros sus varios intereses y reconocer su valor relativo como partes constitutivas de su felicidad. Una vez conseguido ese punto de desarrollo, el niño puede gobernar sus deseos de captarse las simpatías generales, de sobresalir por su inteligencia, etc., refiriéndolos á un principio superior de acción, esto es, á la obtención del bienestar.

El último período de esa operación de sujetar el impulso á un principio determinado, es aquel en que se subordinan los intereses individuales al bien común. El tener por punto de mira la felicidad ajena no es natural en el niño, y la disposición á mirar por los demás tiene que formarse gradualmente. El posponer la dicha pro-

pia á la de otras personas implica previo desarrollo de los sentimientos sociales y del sentido moral.

Dominio de los sentimientos.—Á más de ese dominio de los impulsos y de la acción, el propio dominio comprende el de otras fuerzas internas.

La primera de esas fuerzas es la del sentimiento. Según hemos visto, los sentimientos se traducen inmediatamente en actos materiales, como son los movimientos musculares voluntarios de los brazos, de la cara, etc. Por manera que el dominio del sentimiento viene á ser semejante al del impulso ; lo primero que el niño tiene que hacer para dominar la fuerza de la cólera es contener ó impedir los actos externos, como el de llorar y agitar los miembros. Además, estando estrechamente relacionadas la sensibilidad y su expresión corporal, se sigue que el contener los actos externos tenderá en cierto modo á apaciguar el sentimiento mismo. Haciendo un esfuerzo para reprimir la expresión de la pena, el niño puede disminuir ó aminorar la fuerza de ese sentimiento.

El efecto preciso que produce el restringir la manifestación externa de un sentimiento, depende especialmente de la fuerza del sentimiento. Si, por ejemplo, es muy violenta la cólera, la restricción de sus manifestaciones puede ser poco para dominarla ; y entonces la mente quizá siga entregada interiormente á esa pasión, alentando la idea de satisfacerla.

El resultado de esa externa represión propia varía también con arreglo al temperamento del individuo. Los niños cuyos sentimientos se excitan ó apaciguan con lentitud están especialmente dispuestos á alimentar en secreto sus pasiones ; y de ahí la necesidad de algunos otros medios para reprimir los sentimientos.

El debido dominio de los sentimientos tiene gran

importancia moral. Lo que se llama buena crianza supone cierta represión de los sentimientos ; mientras que la más elevada cualidad moral de ser considerado, implica dominio propio más desarrollado y continuo, es decir, la represión de todo sentimiento que pueda repugnar á otras personas. Además, la cualidad moral de ser sufrido incluye capacidad de omitir las manifestaciones del sufrimiento, conservando la tranquilidad corporal cuando el dolor agita la mente.

La adquisición del poder de dominar los sentimientos requiere un trabajo lento y dificultoso. Los sentimientos infantiles se distinguen por su violencia característica y su completa posesión ó dominio de la mente ; y de ahí que haya de ser muy grande el esfuerzo para impedir sus manifestaciones exteriores. Ha de recordarse también que se desarrollan tarde los motivos que inducen al esfuerzo para dominarse, como, por ejemplo, la consideración de nuestra comodidad, ó de lo que es conveniente y justo. Pero los niños deben ejercitarse desde muy temprano en las más fáciles tareas del propio dominio ; según advierte Pérez, al niño de quince meses se le puede hacer callar, cuando llora, si se le manda en alta voz.

Dominio de los pensamientos.—Las operaciones intelectuales requieren también dominio y gobierno de la voluntad. Cuando no existe ese dominio la atención del niño es atraída en uno ú otro sentido por las cosas externas que la llaman en un momento dado, y por la sucesión de pensamientos determinada por las asociaciones. El dominio de los pensamientos supone que se contengan y contrarresten esas tendencias, con objeto de dirigir la atención en algún sentido particular.

Este dominio de las tendencias intelectuales implica especial esfuerzo de la voluntad. Las primeras tentati-

vas del niño para huir de todas las distracciones y tener bien fija la mente en un asunto, indican, por los actos corporales á que dan ocasión, v. gr., el fruncir las cejas, ú otros movimientos, la presencia de un esfuerzo penoso. Para que se haga ese esfuerzo es necesario un gran motivo, como el temor á la deshonra y descrédito, el ardiente deseo de adquirir conocimientos, etc. Cuanto mayor sea el esfuerzo que se requiera, más poderoso tiene que ser el motivo.

El dominio de las fuerzas intelectuales por la voluntad ha de adquirirse durante el desarrollo de la inteligencia; porque la observación detenida y fructuosa presupone la capacidad de concentrar la atención en un objeto por algún tiempo, y de resistirse á la natural propensión de la mente á pasar con frecuencia de un objeto á otro. Por otra parte, al aprender algo y confiarlo á la memoria, como también al hacer por recordar lo aprendido, la voluntad tiene que intervenir causando la deliberada concentración de la mente en un asunto ó grupo de ideas especial. Finalmente, para las operaciones de la imaginación constructiva y de la abstracción y raciocinio, esa capacidad de apartar la mente de lo que interesa, y de resistirse á la fuerza de la sugestión, se ejercita en forma superior todavía.

Diferentes formas del dominio propio.—Aunque se trata separadamente del dominio de los impulsos, de los sentimientos y de los pensamientos, debe recordarse que están estrechamente relacionados entre sí. Más particularmente puede decirse que el dominio de los pensamientos envuelve el de los sentimientos, y que el dominio de unos y otros implica el del impulso y el de la acción.

Como ya hemos observado, toda emoción se excita por alguna clase de actividad intelectual, de la cual de-

pende, como el mirar lo que causa espanto, recordar alguna injuria, etc. De ahí que el dominio de los pensamientos sirva de medio para dominar los sentimientos. Acaba de indicarse que el contener los movimientos externos que acompañan al sentimiento no lo reprime sino de una manera muy imperfecta. El único medio eficaz para dominar la fuerza del sentimiento, consiste en apartar los pensamientos de la causa que los excita y dirigirlos á algo que le sea enteramente extraño y no tenga con él relación alguna. El niño que se siente chasqueado ó ve frustradas sus esperanzas, no puede dominar del todo su sentimiento sino cuando por un esfuerzo de la voluntad dirige el pensamiento en otro sentido. La educación moral para ese fin debe empezarse tratando de reprimir las emociones por el apartamiento de la mente de las causas que las produzcan.*

Pero como el sentimiento y el pensamiento van envueltos en la acción, el verdadero dominio de los impulsos activos incluye el dominio de aquéllos. Así, el impulso á desquitarse de una ofensa no se domina por completo sino después de reprimir el sentimiento de cólera que incita á ofender, y cuando ha desaparecido de la mente el recuerdo de la ofensa recibida que excita aquel sentimiento. De ahí la importancia que los moralistas dan al dominio de los deseos y pensamientos del corazón.

Hábito y conducta.—El principio del hábito, cuya aplicación al movimiento voluntario se ha considerado ya, es igualmente aplicable á la acción moral y la con-

* Sikoski da una interesante explicación de cómo empezó á acostumbrar á un niño de poco tiempo á sufrir la incomodidad del hambre entreteniéndole con los detalles de la operación de preparar sus alimentos.

ducta. La deliberación y el dominio propio según quedan descritos no llegan á tener forma perfecta sino cuando los fija la ley del hábito.

El hecho fundamental designado principalmente por la palabra hábito, es el de que todos los actos se perfeccionan por la repetición. De igual manera que los movimientos corporales, que al principio son como tentativas, inseguros, é implican esfuerzo, llegan por la repetición á hacerse ciertos, iguales y fáciles, así también los actos superiores de la voluntad para contener el impulso, y para la deliberación, tienden á perfeccionarse por el ejercicio continuado.

Al principio el niño, cuando su acción se detiene por temor á las malas consecuencias, suele sentirse subyugado por los impulsos que luchan entre sí, y ser incapaz de efectuar la decisión. Pero después que ha hecho ya una vez algún esfuerzo serio para poner término al estado de conflicto y ha decidido obrar con arreglo á la razón, ha dado un paso importante en su desarrollo moral. La próxima vez que sienta impulsos encontrados le resultará más fácil la reflexión y decisión, porque ya entonces las grandes fuerzas impulsivas se habrán contenido algún tanto. Todo nuevo ejercicio de ese poder hace que la pausa, la consideración y la tranquila decisión final cueste menos esfuerzo; y toda la operación va siendo más fácil, implicando cada vez menos rozamiento ocasionado por el esfuerzo, hasta que como resultado último la reflexión y la elección deliberada se efectúan con facilidad y naturalmente.

Hábitos morales.—El principio del hábito produce efectos más notables todavía con respecto á la acción moral. La subordinación de un impulso inferior á un motivo más elevado, que al principio supone un esfuerzo doloroso de represión y reflexión, propende á ser cada

vez menos difícil y penosa por la repetición del esfuerzo. Así, cada vez que se reprime la glotonería por la consideración de sus malos efectos, ó la propensión egoísta por atender al bien ajeno, tiende á fijar la acción en ese sentido particular; es decir, que la superior fuerza moral gana terreno como disposición dominante y halla cada vez menos resistencia. De este desenvolvimiento resulta el hábito moral perfecto ó de virtud, el cual implica firme disposición á buscar una especie definida de bien, como la salud, y en un sentido más intelectual forma la adopción voluntaria de un principio general ó máxima de conducta, como la de "Cúmplanse las leyes de la salud."

Para esto tienen que satisfacerse las ya indicadas condiciones de la formación de los hábitos. El esfuerzo inicial tiene que hacerse por una fuerza de motivo suficiente para dominar la dificultad de la acción y la repugnancia á lo fatigoso ó molesto. En segundo lugar, tiene que haber perseverancia y una continuación no interrumpida del primer éxito hasta que el principio del hábito fije la adquisición moral; y para esto la voluntad no ha de estar expuesta en los primeros períodos á una tentación demasiado poderosa.

Carácter.—La palabra carácter suele usarse para denotar las peculiaridades individuales de la mente, tanto en lo intelectual como en lo moral, ya se manifiesten desde un principio como tendencia innata muy notable, ya aparezcan más tarde como resultado de la experiencia y de la educación. En un sentido más limitado y exacto, significa las adquisiciones resultantes del esfuerzo voluntario del individuo, como la inteligencia, la penetración, la independencia y firmeza de la voluntad.

Como las adquisiciones morales, es decir, los buenos hábitos é inclinaciones, son el resultado más valioso de dicho esfuerzo voluntario, la palabra carácter ha venido

á denotar especialmente, en las obras de ética y educación, la buena ó virtuosa disposición de los sentimientos y de la voluntad. La persona de carácter, en este sentido, es aquella que puede ser considerada capaz de decidir y obrar con prudencia y rectitud generalmente.

Ese carácter moral ó virtuoso es resultado de las varias especies de dominio propio llevado hasta el punto de constituir hábitos perfectos. Así, el carácter moral perfecto implica los hábitos familiares necesarios para procurar con acierto el bien individual, como la actividad, el orden, la templanza, el gobierno habitual de los sentimientos, ó sea la moderación, y el firme dominio de los pensamientos, que supone el obrar razonablemente. Comprende además los hábitos necesarios para el cumplimiento perfecto del deber humano, como la obediencia, la cortesanía, la veracidad, la justicia y benevolencia.

Se dice por lo común, que el carácter moral es un conjunto de hábitos como el que se acaba de describir rudamente; y esa es una importante definición del carácter moral, en cuanto hace sobresalir la parte esencial, la fijeza de la disposición en buen sentido. Pero no por esto se debe pensar que el carácter perfecto haya de manifestarse por medio del seguimiento habitual y casi maquinal de diversos fines ó especies de bien separadamente. Según hemos visto, el dominio propio tiene por objeto el coordinar armónicamente unos con otros los varios deseos y fines, subordinándolos á un supremo fin ó ideal de bien; y el carácter perfecto implica disposición á reflexionar y deliberar cuando la ocasión lo requiere, v. gr., cuando hay aparente conflicto de deberes, con objeto de determinar cuál es la más digna forma del bien y cuál es la verdadera senda del deber.*

* La virtud no puede ser nunca una suma de hábitos, por esta sencilla razón: no hay hábito bueno único, excepto el hábito de ser

Dominio externo de la voluntad.—Hasta ahora venimos suponiendo que la voluntad del niño se desarrolla espontáneamente, sin gobierno directo y dirección de afuera. Es evidente, sin embargo, que la adquisición de la facultad de reflexionar, y de los hábitos morales, se facilita grandemente por la acción de otras personas, y en particular de aquellas que ejercen autoridad sobre el niño. Como vimos al explicar el desarrollo del sentimiento moral, la influencia de la autoridad y disciplina moral es condición necesaria para informar ese sentido del deber cuya supremacía determina el grado más alto del propio dominio. Además, una ligera consideración de las circunstancias de la vida en la edad temprana nos dice que las acciones del niño se regulan y determinan bastante por los deseos y mandatos de otras personas. Se reconoce este hecho al decir que el primer período del desarrollo de los hábitos morales es aquel en que se aprende á obedecer.

La educación de la voluntad del niño ha de lograrse en parte á favor de la restricción impuesta por la autoridad y el mandato, y en parte á favor de la persuasión, el consejo y la enseñanza.

Autoridad y obediencia.—La acción y efecto de la disciplina moral presupone existencia de alguna autoridad. En el primer período de la vida la disciplina depende de que los padres ú otras personas encargadas del niño tengan ciertas facultades de gobierno, ó sea la autoridad para mandar y para sostener los mandatos y hacerlos cumplir por el castigo. Así pueden exigir la ejecución de ciertos actos, como los que se requieren para ser diligente, ordenado, etc., y también pueden prohibir otros

bueno (es decir, de buena voluntad), que no pueda estar en conflicto con el verdadero deber en un punto ú otro. Así lo afirma la escritora Bryant.

actos por inconvenientes, cual son los que denotan rudeza ó suponen violencia personal.

Aunque la disciplina moral se funda de ese modo en la facultad de obligar á la obediencia por el castigo, se la debe distinguir bien de la coacción externa. El obligar por la violencia ó brutalmente no constituye fuerza moral ninguna. La amenaza de un vivo sufrimiento inmediato produce la agitación del terror que paraliza la voluntad, y entonces se obedece maquinalmente por la fuerza abrumadora del miedo; pero esto no es obediencia consciente y voluntaria á la autoridad.

Además, la relación entre la autoridad y la obediencia no puede existir cuando los mandatos se imponen de tal modo que el sujeto puede calcular friamente los placeres y dolores que siguen á la desobediencia, de la misma manera que hubiera de calcular y comparar los de un acto puramente privado y personal. Entonces la voluntad se pone en juego indudablemente para las operaciones de la deliberación y elección; pero no se produce un efecto rigurosamente moral.

La verdadera obediencia á la autoridad se funda en que el gobernado reconoce la superioridad moral y física del que gobierna; y sólo cuando existe ese sentimiento puede haber acto de dominarse propiamente dicho, esto es, subordinación consciente de un impulso inferior á un principio superior de acción. Esta actitud de sumisión á la autoridad presupone, por una parte, la posición y cualidades á propósito para inspirar respeto, y por otra parte disposición á la reverencia y á ceder ante la superioridad intelectual y moral.

En los niños, ese modo de comprender la autoridad es parcialmente instintivo, como también es en parte resultado de haber percibido una relación especial de dependencia de los padres ú otras personas, y producto de

la diaria experiencia de su sabiduría y bondad. El efecto de la costumbre y de la asociación especial con una persona, de desarrollar ese sentimiento, se nota en el hecho conocido de que el niño habitualmente sumiso á sus mayores se resiste con violencia á la autoridad que un extraño quiera ejercer.

Si bien al principio el respeto á la autoridad que induce á la obediencia tiene mucho de sentimiento inspirado por una persona, se convierte gradualmente en apreciación más intelectual de las funciones morales del que gobierna como representante y defensor de la ley moral impersonal.

Fines y fundamentos de la primera disciplina.— Se admite generalmente que el niño debe estar sometido á la autoridad y mando. Su ignorancia é incapacidad para decidir acerca de las cosas exige ciertos mandatos por parte de las personas encargadas del niño; y esos mandatos tienen por objeto, entre otras cosas, el librar al niño de los malos efectos de su ignorancia y falta de previsión. Cuando se le manda, por ejemplo, que no juegue con la vela encendida, lo que se procura es guardarle del daño físico; y en general se considera que tales prohibiciones son necesarias. El dejar á los niños enteramente á merced de la disciplina de las consecuencias, en forma de castigo de la naturaleza por infringir sus leyes, sería un experimento harto peligroso para que lo hiciera un padre amante de sus hijos. Y aun más tarde también es preciso guardar al niño de los males físicos, como v. gr. los que resultan de excederse en los placeres de la mesa.

Pero el instituir la disciplina primera tiene otros fines y usos. Como educación *moral*, tiene por objeto dirigir las acciones por el camino del bien ó de la virtud, formando buenos hábitos morales y carácter.

Probablemente se concederá que para los fines morales se necesita de algún dominio externo de los actos del niño por la disciplina y la restricción. Hasta quien tenga la opinión más optimista acerca de la naturaleza del niño, habrá de reconocer la existencia de impulsos naturales, como los de la gula y la codicia, que han de reprimirse con firmeza. Y no puede sostenerse que las consecuencias naturales de las malas acciones, al hacer perder la sociedad y confianza de los padres, sean cosas con que pueda contarse en los primeros años de la vida para apartar al niño de esas acciones; aun cuando esos castigos naturales fueran suficientes para contener al niño, no tenderían á desarrollar una verdadera disposición moral en favor de la buena conducta. Como ya se ha indicado, el sostener y ejercer la autoridad sobre el niño, el hacerle persuadirse de que hay una voluntad superior á la suya y á la cual tiene que obedecer, es condición indispensable para que adquiera el sentido del deber.

Puede afirmarse que la obediencia, en el sentido que le hemos dado, es en sí misma un hábito moral que constituye realmente una virtud principal en el niño. La disposición á reprimir el deseo personal por obedecer á un mandato que se considera autoritario, sólo puede adquirirse mediante cierta suma de esfuerzos de la voluntad y por la reflexión sobre el valor verdadero de las cosas.

Con todo, el considerar la obediencia á la autoridad personal como un fin en sí misma, es un error fatal y común. Lo que hace de la obediencia del niño un ejercicio moral es la confusa ó incierta aprehensión de lo razonable y moralmente obligatorio del mandato; siendo el fin último de la disciplina moral el de fortalecer ese sentimiento y convertir así la sumisión á una perso-

na en sumisión á una ley que esa persona representa. Sólo cuando se logra producir esa superior obediencia á la ley ó principio es cuando puede decirse que la autoridad ha hecho lo que le corresponde. Los mandatos son los medios que sirven necesaria y temporalmente para formar el hábito de la buena conducta.

Condiciones de la disciplina moral.—Por disciplina moral se entiende un sistema de reglas morales propiamente expresadas, comprendidas y puestas en vigor. La primera condición para formar ese sistema es la imposición de mandatos *generales* ó reglas para obrar. El ejercicio de la autoridad en lo que se refiere á la prohibición de actos aislados, no es disciplina. No gobierna moralmente la madre que de continuo dice al niño: "No hagas esto"; que al verle ejecutar tal ó cual acto le llama "Pícaro," ó le da un golpe, sin hacerle comprender qué parte del acto es la prohibida. El que gobierna ha de imponer reglas generales que enseñen al sujeto la manera de obrar en cierta clase de casos.

Para que una regla pueda producir efectos ha de satisfacer á una ó más condiciones principales. 1°. Ha de referirse á una acción que razonablemente pueda esperarse que el niño sea capaz de realizar, y que quien gobierne esté seguro de hacerla ejecutar. Así dice Miss Edgeworth, que los mandatos prohibitivos, como v. gr. al decir: "No toques tal cosa," son más fáciles de hacer cumplir que los mandatos positivos, como al decir: "Siéntate."* 2°. La regla tiene que ser inteligible. Si, por ejemplo, se le manda al niño que no diga embustes, sin que él tenga idea clara de lo que esto significa, entonces no se produce ningún efecto moral. 3°. Debe hacerse cumplir

* Madame Necker opina que los niños, aunque dispuestos á someterse á las prohibiciones, suelen resentirse de los mandatos positivos, considerándolos como una injusta limitación de su libertad.

de una manera uniforme; sin lo cual no se producirá la necesaria fuerza de asociación entre el acto y la pena. Cuando se deja de hacer cumplir una regla, el niño no puede comprender su autoridad soberana como mandato moral, y además se siente dispuesto á decidir si obedecerá ó desobedecerá, mediante un cálculo puramente prudencial. Estas condiciones son esenciales para que se forme el hábito de la perfecta y segura obediencia.

Queda dicho que para formar un hábito moral fijo se necesita firme aplicación de una fuerza de motivo suficiente en el principio, y luego seguimiento constante de lo requerido. De ahí la importancia de exponer los mandatos de la manera que revele más autoridad y que más impresione, y de procurar que no sean desobedecidos en ningún caso.

Como el aprender la obediencia á una regla cualquiera es cuestión de tiempo, resulta importantísimo el no imponer de una vez demasiadas reglas. "He visto, dice Locke, padres que acumulaban reglas sobre sus hijos de tal suerte que les era imposible á los pobres niños el recordar la tercera parte de ellas y mucho menos el observarlas."

Castigo.—La autoridad y el mando presuponen la facultad de castigar, como ya hemos visto. Castigo quiere decir la imposición intencional y deliberada de alguna pena, por quien esté revestido de autoridad, al que ha realizado un acto de desobediencia.

De esta definición se sigue que la consecuencia natural de un acto (v. gr., el caerse de una escalera cuando se ha prohibido subir á ella) no es castigo; ni tampoco lo es todo sufrimiento ocasionado por la persona que ejerce autoridad. Por eso, rigurosamente hablando, no es castigo la pérdida natural de la confianza y afecto de que goce el que haya cometido la falta descubierta; y

todavía lo será menos cualquier arranque de vengativo despecho consiguiente al enfado personal ocasionado por la desobediencia del niño. Según Waitz, la primera condición para que el castigo produzca el debido efecto, es la de que el niño lo comprenda y sienta como tal castigo.

Ya hemos supuesto que el castigo actual ó potencial ha de entrar necesariamente en todo sistema de disciplina moral. Dos fines principales tiene el castigo: la corrección y mejoramiento del delincuente individual, y la instrucción y beneficio de las demás personas por el ejemplo y el aviso. Estos fines no son siempre de igual importancia. En las penas impuestas por las leyes lo que se considera principalmente es su efecto de contener á los que pueden delinquir. Para el educador, la primera y suprema consideración es la de reformar al niño individualmente. En la casa de familia eso es lo que se procura ante todo, aunque sin perder de vista enteramente el efecto que el ejemplo pueda producir en los demás; pero en la escuela se da más importancia á esta última consideración, aunque no se la tenga por absolutamente principal como la conceptúa el Estado.

También es evidente que el castigo, ocasionando padecimientos al niño, es en sí mismo un mal. Por eso se reconoce generalmente que no puede justificarse el castigo sino cuando es necesario para la realización de los fines para que se ha instituído.

Desde el punto de vista del educador, los males consiguientes al castigo son numerosos y graves. 1°. Siendo una forma de sufrimiento, el castigo resulta opuesto á los propósitos humanitarios de la educación. 2°. Tiende á separar al educador y al educando, pues hace que este deje de sentirse dispuesto á seguir al primero con su simpatía y cooperación. 3°. Obrando por el instintivo

temor al sufrimiento, no tiene fuerza que estimule á traspasar los límites de lo prescripto ó exigido. De este modo resulta que su acción es infinitamente inferior á la de los motivos placenteros como el deseo de agradar ó el amor al estudio. Estas objeciones son aplicables por igual á todos los castigos; y debe agregarse que ciertas especies de castigos suelen producir malos efectos morales porque humillan en demasía y degradan al niño.

El uso del castigo tiene ciertos límites bien determinados. Por lo tanto, no se debe recurrir á él sino cuando el niño, por ser débil de voluntad, es incapaz de hacer una cosa. El objeto del castigo, en cuanto haya de servir de correctivo, es el de suplir una nueva fuerza moral que basté á contrarrestar la inclinación natural á las malas acciones; y si el castigo no suple esa fuerza porque sea débil la voluntad del niño, entonces resulta inútil y, por lo mismo, cruel. Así, el castigar á un niño poseído de intenso dolor, porque no domine instantáneamente su sentimiento, es bárbaro. Además, no debe ser objeto de castigo ningún acto que deje de revelar claramente mala intención; y de ahí que el castigar á un niño porque haya roto algo por mero descuido infantil, resulta inmoral.

El castigo ha de ser proporcionado.—No sólo se necesita mucho cuidado para determinar los casos en que ha de aplicarse el castigo, sino que requiere atenta consideración el modo de fijar debidamente la suma de castigo que convenga en cada caso particular; y para esto hay que tener en cuenta varias cosas. Cuando el castigo se aplica para que sirva de ejemplar, es preciso atender al grado de maldad de la acción, y al de torpeza moral que esta suponga, como también á lo disimulado de la mala acción y consiguiente dificultad de descubrirla. Pero cuando el castigo se impone para corregir al

culpable mismo, tiene que determinarse atendiendo con cuidado á las circunstancias del caso, en cuanto puedan agravar ó atenuar la culpa ; y también á las conocidas condiciones sensitivas y al carácter moral del niño, á fin de aplicar la fuerza suplementaria suficiente, y no más, para corregir la mala acción.*

De lo expuesto se sigue que el educador no puede hacer saber de antemano, como no sea en términos generales, la cantidad precisa de castigo que haya de imponerse por cada clase de faltas. Ni convendría hacer eso ; pues el conocimiento previo de la suma de sufrimiento favorecería la apreciación aproximada del daño producido por el castigo, cosa que al educador le importa mucho evitar.

Así como se necesita juicio y penetración para determinar la suma de castigo en cualquier caso, también se necesita para determinar las *clases* de castigo más convenientes. Al efecto, importa elegir una pena que en, primer lugar, no haya de modificarse según las diferencias de sensibilidad individual, de manera que pueda imponerse justa é igualmente á todos los niños ; y, en segundo lugar, que se preste fácilmente á cálculo cuantitativo y graduación, de tal modo que pueda variarse, en cantidad, según las circunstancias. Á estas principales consideraciones puede agregarse, que será preferible el castigo que por su naturaleza sea apropiado á la calidad de la falta, ó, como dice Bentham, que sea *característico ;* v. gr., el encierro durante las horas de juego por haber descuidado el trabajo.

Recompensa y estímulo.—Siendo el castigo una pena,

* Distingue Dettes entre el problema de tratar las malas acciones cometidas ocultamente para evadir el castigo, y el de tratar las malas acciones realizadas abiertamente y con manifiesta intención provocativa.

propende á contener la actividad más bien que á excitarla. Hasta cuando se emplea para que incite al trabajo, como cuando se castiga al niño por no haber estudiado la lección, se nota que desanima y abate. El niño culpable se ve obligado á ser diligente, y en consecuencia su actividad no revela buen ánimo, sino hasta repugnancia. Además, siendo el castigo un sufrimiento, le infunde temor, y aunque es sin duda un motivo poderoso, sus efectos son limitados, pues tan pronto como se ha concluído la tarea impuesta cesa la presión del motivo.

La disciplina moral no sólo comprende la detención del impulso por medios represivos, sino la estimulación de la actividad por móviles positivos. Es decir que no se aprovecha simplemente de la natural aversión del niño al trabajo, sino de sus deseos de goces, natural también y de mayor alcance. Puede ocurrir duda acerca del punto hasta el cual puedan ser necesarios ó convenientes esos estímulos artificiales. Cuando es posible, indudablemente le conviene al niño ser aplicado, bueno, etc., para granjearse el cariño y buena opinión de los demás; pero lo débil de los sentimientos sociales del niño requiere algún estímulo artificial en los primeros períodos de la educación moral.

Al otorgar recompensas especiales es preciso cuidar mucho de que eso no retarde el desarrollo moral en vez de promoverlo. En primer lugar, nada es peor que el *sobornar* al niño para que haga una cosa que tenga que hacer en cumplimiento de su obligación, ó quizás por temor al castigo. El prometer, por ejemplo, á un niño, que se le dará algo si deja de llorar ó si dice la verdad, produce un efecto desmoralizador.*

* Afirma Waitz que las recompensas son en cierto modo más peligrosas que los castigos, con respecto á la moral; porque los castigos producen, cuando más, el temor al mal; mientras que los premios ha-

La primera condición para que una recompensa ó premio produzca efecto moral, es la de que se confiera sólo al mérito, esto es, como resultado de algún ejercicio de virtud que sea muy superior á lo que en justicia pueda exigirse como obligatorio. Cuanto más claramente se haga ver que el galardón supone haberse reconocido que un acto es de verdadera virtud, más poderoso será su efecto. De esto se deduce que la alabanza ó la recompensa tangible no ha de parecerle al niño que sean meros efectos del cariño personal ó de la ternura de quien otorga la recompensa, sino autorizado reconocimiento del mérito.

Síguese de esta definición del objeto y oficio de las recompensas, que no deben otorgarse con sobrada frecuencia. El premiar demasiado á menudo es fatal á la asociación que en la mente del niño ha de hacerse de la recompensa y del merecimiento verdadero; porque favorece en él la creencia de que tiene derecho al galardón.*

Considerando sus efectos morales, algunas recompensas son preferibles á otras. Los regalos y recompensas materiales en general, interesando los sentimientos inferiores del niño, tienen menos valor moral que la alabanza ó ensalzamiento que satisface á los sentimientos superiores como el cariño y el deseo de merecer aprobación. Parece innecesario agregar que las recompensas, lo mismo que los castigos, deben graduarse con arreglo á los merecimientos y ser apropiadas en lo posible á la naturaleza de cada acción virtuosa.

Cuando las recompensas se otorgan como premio al éxito en la competencia entre varios niños en trabajos

cen que el motivo del deber sea el estímulo positivo del deseo de lo placentero.

* Es bueno, dice Waitz, recompensar al niño inesperadamente, en vez de dejarle contar de antemano con tal ó cual recompensa.

intelectuales (según se hace en las escuelas), el efecto moral queda entonces muy circunscrito. Ya hemos manifestado que el impulso de la rivalidad propende á ser antisocial; y la viva competencia por ganar premios produce un efecto perjudicial, más bien que favorable, en el carácter moral.

Como el efecto moral de la recompensa depende de que esta se considere como fruto de los actos de virtud, los premios otorgados en las escuelas no pueden producir ese efecto á menos que se confieran, no fundándose en la importancia absoluta de lo realizado por el alumno (porque esto lo determina en gran parte la superioridad natural), sino tomando por fundamento los adelantos hechos por el individuo. El dar un premio á un niño muy despejado no es, rigurosamente hablando, un acto de disciplina moral; mientras que el recompensar á un niño por un esfuerzo especial entra en esa categoría, por cuanto eso hace suponer que se ha reconocido claramente el elemento moral de la diligencia intelectual.

Desarrollo del libre albedrío.—Se ha indicado ya, que el objeto de la disciplina es formar hábitos de virtud independientes; por lo cual los castigos y recompensas deben emplearse con moderación y sólo como medios temporales para fijar la costumbre de obrar bien. Á medida que el niño crece y va siendo capaz de comprender lo intrínsecamente razonable de los mandatos, se debe procurar que obre como agente libre y capaz de elegir lo mejor. Sólo de esta manera es como la disciplina moral puede servir de medio para desarrollar la facultad de reflexionar y elegir deliberadamente, la del propio dominio, y el carácter moral.

El padre ó maestro debe guardarse de gobernar ó dirigir más de lo necesario las acciones del niño. La facultad de elegir el bien con inteligencia, no puede

ejercitarse sino cuando desde un principio se deja campo á la libre actividad infantil ; y por eso ha de respetarse el juego ó actividad espontánea de los niños, invitándoles y animándoles, según se desarrolla su inteligencia, á reflexionar por sí mismos acerca de lo que sea mejor para su utilidad y dicha. Es fácil excederse en el ejercicio del dominio externo, no tan sólo por tener una opinión exagerada de las funciones del que ha de gobernar, sino por el demasiado deseo de influir en las acciones ajenas y dominarlas, que proviene de las debilidades del cariño y de una costumbre de los padres. La formación del carácter requiere otras influencias, á más de la que ejerce el educador : el contacto del individuo con las circunstancias externas, y las lecciones de la experiencia. Las doctrinas de Rousseau, Spencer y otros sobre la importancia de dar á conocer pronto al niño, á favor del contacto con las personas y de la experiencia, las leyes del mundo físico y del mundo moral, forman valiosa parte de una sana teoría de la educación moral. Hasta será una equivocación el dar consejo cuando se le pueda dejar al niño que descubra por sí mismo lo inconveniente ó acertado de un plan de conducta ó de una acción. Tanto en lo moral como en lo intelectual, es indiscutible que las facultades del niño se ejercitan con mucho mejor efecto cuando él mismo descubre una verdad que cuando sólo la aprende porque otra persona se la enseña.

Disciplina doméstica y escolar.—La casa paterna es donde primeramente se ha de empezar á formar el carácter moral. Si la voluntad y el carácter moral no se forman y fortalecen en casa, poco será lo que ganen luego por las circunstancias de la vida escolar. En el hogar toda la vida del niño está en cierto modo bajo la vigilancia de los padres. Además, el vivo é íntimo cariño de

los padres y los hijos da un carácter especialísimo y único á la disciplina doméstica. Por una parte, la solicitud de la madre con respecto á sus hijos supera á lo que puede ser la del maestro, y así está ella en condiciones mucho más ventajosas para estudiar las peculiaridades morales del niño; y por otra parte, los sentimientos de gratitud y amor del hijo son grandes fuerzas que desde un principio le llaman á la obediencia. De consiguiente, en la casa paterna es donde tienen que fijarse los fundamentos del carácter del niño. Además, las relaciones domésticas sirven para originar y ejercitar todos los hábitos morales, no solamente las virtudes elementales como la obediencia, veracidad, justicia, etc., sino las virtudes más delicadas, como la simpatía, la bondad y el propio sacrificio.

Por el contrario, la disciplina escolar sólo produce efectos morales muy reducidos. El objeto inmediato de la disciplina escolar no es en verdad la educación moral, sino más bien el desempeño de las funciones escolares, esto es, la enseñanza. Pero incidentalmente la dirección de una escuela tiene que servir también para la educación moral, favoreciendo los hábitos de la obediencia, orden, aplicación, respeto, etc.; y el maestro tiene que aprovechar lo mejor posible las ocasiones para educar la voluntad y formar el carácter de sus discípulos. Las limitaciones de todo esto son obvias, figurando en primer lugar la reducida parte de la vida del niño encomendada á la dirección del maestro. Las ocupaciones de la escuela son una especie de agregación artificial á la vida natural del niño, y ofrecen escaso terreno para el juego de los sentimientos y motivos individuales. Además, teniendo que cuidar de muchos niños, ha de faltarle al maestro el auxilio de aquellas fuerzas morales de la íntima simpatía individual y del cariño personal

que desempeñan tan importante papel en la disciplina doméstica.

Pero, con todo, esos defectos se compensan hasta cierto punto con la existencia de un nuevo agente en la escuela, cual es la *opinión general.* Ya hemos visto que el efecto de esta es dar forma y fuerza al creciente sentimiento moral del individuo; y á esto debe añadirse que la opinión general en una escuela, cuando esté bien dirigida y sirve de apoyo á la buena moral, es un poderoso elemento para la primera educación. En los primeros años de la vida, los efectos de la opinión unánime y la influencia de la costumbre (que se manifiesta en gran escala) se necesitan para suplir los efectos de la disciplina paterna. Á la generalidad de los niños, el imperio de la costumbre y de la ley en una escuela pública les produce un efecto estimulante y vigorizador. El respeto á la ley, el sentimiento de la honra, y la propia confianza varonil se alimentan y fortalecen. Sólo es dañosa dicha influencia cuando favorece la formación de una idea errónea del deber y un falso sentimiento del honor, ó cuando, traspasando sus propios límites y haciéndose excesiva y arbitraria, tiende á sojuzgar enteramente la individualidad.

APÉNDICE

I. PERÍODOS DEL DESARROLLO

Al considerar el desarrollo de la mente en diversos sentidos particulares, hay el peligro de no fijarse en la naturaleza de la operación verdadera, esto es, en el desenvolvimiento y expansión de la mente como un todo. El desarrollo mental concreto es al mismo tiempo un progreso intelectual, afectivo y de la voluntad, en el cual cada uno de esos factores recibe la acción de los demás y ejerce la suya en ellos. Por eso conviene completar lo analítico y *abstracto* del estudio del desarrollo mental, en que se consideran separadamente la inteligencia, la sensibilidad y la voluntad, con lo *concreto*, ó sea considerando los períodos sucesivos de la historia de la mente.

La aplicación perfecta de ese método suplementario da á conocer varios períodos sucesivos del desarrollo mental, que se distinguen claramente unos de otros por ciertos caracteres dominantes, físicos y psíquicos. La descripción de cada uno de esos períodos con todos los cambios característicos que lo distinguen de los demás, constituye una valiosa adición á la teoría del desarrollo mental. Ese estudio completo y descriptivo del asunto es, además, especialmente valioso para el educador; el

cual ha de tratar mentes en un período particular de su desenvolvimiento, y por eso necesita conocer los caracteres psíquicos especiales, la fuerza relativa de diferentes capacidades, impulsos, etc., que distinguen la edad.

No es de extrañarse, por lo tanto, que los autores de obras sobre educación hayan adoptado este modo de estudiar los movimientos complexos del desarrollo de la mente. Así, Benecke, en su obra citada, distingue cuatro períodos: 1°. El que comprende hasta el fin del tercer año de edad, en que se desarrolla gradualmente la conciencia del yo y del no yo, y que se caracteriza por el predominio de la vida sensitiva externa, incluso el instinto. 2°. El que comprende hasta los siete años cumplidos, en el que se desarrolla gradualmente la actividad mental íntima hasta el punto de equilibrarse con las funciones receptivas de los sentidos; y se caracteriza por la elevación del elemento representativo según aparece en la mayor profundidad de la percepción y en la mayor actividad de la memoria é imaginación, y también por la sustitución gradual ó reemplazo del impulso instintivo por el designio consciente. 3°. Hasta cumplir los catorce años próximamente; período en que la actividad interna queda más libre de los vínculos de los sentidos y adquiere preponderancia, primera y principalmente como actividad imaginativa y luego como tendencia á la reflexión abstracta ó pensamiento. 4°. Este período se extiende hasta el término de la vida escolar; en él se desarrollan más completamente las facultades mentales superiores, y constituye la transición al período de la actividad independiente, intelectual y moral.

Otra división más complicada de la vida mental en períodos es la que propone Pfisterer, en su tratado de psicología pedagógica, á saber: 1°. Con arreglo á este

plan el primer período es el llamado de la lactancia (ó sea el primer año de edad) en el cual están en progreso ascendente la vida corporal y los sentidos, y el instinto ocupa el lugar de la voluntad. 2°. Luego viene la edad de la primera infancia, desde el segundo hasta el sétimo año, que se considera como el principio del período escolar. Entonces se manifiesta el germen de la propia conciencia, aunque todavía está en creciente la que se refiere al mundo externo, y la curiosidad se presenta en su forma inferior de deseo de la novedad; la memoria é imaginación están activas, y se llega al grado rudimentario del pensamiento abstracto ó concepción mental; y la actividad es abundante bajo la forma de juego libre y sin objeto alguno determinado. En este período se echa de ver la disposición á respetar la autoridad y adquirir hábitos de obediencia, y esa disposición toma así, al fin del período, cierta apariencia de sumisión voluntaria y reflexiva á las reglas morales. La sensibilidad pierde algo de su primitiva fuerza, y se va convirtiendo en disposición permanente. 3°. Sigue el segundo período de la niñez, desde los siete hasta los catorce años. Constituye el período de la enseñanza elemental, y se distingue porque en él se manifiestan más claramente las peculiaridades particulares del individuo. Las operaciones intelectuales son más continuadas bajo el dominio de la mayor fuerza de voluntad; por lo cual resulta posible la actividad constructiva más ordenada que implica el aprender, como también la formación metódica de ideas abstractas; y al mismo tiempo se adquiere el hábito del propio dominio. El desarrollo de la capacidad intelectual y volitiva produce el desenvolvimiento del juicio independiente, de la libre elección y de la confianza en sí mismo. Finalmente, se caracteriza este período por el desarrollo de nuevos sentimientos, sociales,

intelectuales y estéticos. 4° Este período es el de la adolescencia. Siendo el intervalo entre el período escolar y el de la edad adulta, en el cual se efectúa la transición á la perfecta independencia y propia confianza relativa al pensamiento, sentimiento y acción, sólo se lo considera brevemente.

Debe agregarse que estas divisiones del primitivo desarrollo mental en períodos, aunque son útiles como aproximado *índice* de los caracteres mentales de una edad determinada, no puede considerarse que tengan límites bien definidos. El desarrollo mental es siempre un movimiento uniforme y continuo; no una sucesión de saltos ó movimientos separados; y en uno ó dos puntos del camino se señalan ó marcan aproximadamente los límites. El primero de ellos es la terminación del desvalimiento del niño mediante el desarrollo del sistema muscular, apareciendo (casi al mismo tiempo) el poder de tomar los alimentos, andar y hablar. Ese desarrollo de la fuerza muscular abre ancho campo á la observación y al conocimiento, como también á la acción voluntaria. Otro tiempo que también forma época es el de la pubertad: punto del desarrollo en el cual ciertos cambios físicos, que producen nuevos instintos, suelen modificar profundamente la intensidad y alcance de la vida afectiva en general, y ejercer notable influencia en la dirección de la actividad intelectual y de la conducta.

II. MEDICIÓN DE LAS FACULTADES

Uno de los adelantos de la psicología moderna es el intento de hacer el cálculo cuantitativo de las operaciones mentales. Esta introducción á una manera más exacta de apreciar los fenómenos mentales puede producir efectos prácticos importantes con respecto á la teoría de la educación.

El maestro puede emprender la medición metódica de las facultades de sus discípulos por una de estas dos razones :

1°. Por una parte, el coleccionar las mediciones comparativas, á fin de que sirvan de base estadística, es muy necesario para formar una psicología más exacta de la infancia. Así la teoría del desarrollo mental, cuyo objeto es fijar con la aproximación posible la época en que ciertas facultades empiezan á adquirir fuerza, y la rapidez con que se verifica su desenvolvimiento, resultaría mucho más definida y cierta si hubiese registros metódicos de los adelantos realizados por los maestros.

Una rama de la ciencia de la educación muy imperfectamente desarrollada en la actualidad y que probablemente recibiría importante auxilio de esos registros de medición, es la influencia del sexo en la mente. Mucho de lo que se ha escrito sobre este asunto, siendo resultado de la observación de numerosas generaciones, tiene cierto valor empírico, cual es lo de atribuir comunmente á las niñas más sensibilidad, más tendencia á lo concreto que á lo abstracto, y mayor rapidez de desarrollo mental. Con todo, á esa generalización le falta exactitud y certeza científica, y, por otra parte, las deducciones sacadas de los hechos fisiológicos están muy necesitadas de atenta comprobación. El urgente problema de la

educación moderna, el de fijar hasta qué punto conviene sujetar las mentes de los niños y niñas á la misma suma y especie de estímulo educativo, no sólo requiere para su solución el auxilio de las verdades sociológicas, que indudablemente son muy valiosas para eso, sino también de los hechos psicológicos. En la actualidad se necesita en gran manera un conjunto de estadísticas cuidadosamente hechas sobre las capacidades mentales comparativas de los niños de uno y otro sexo, y de la rapidez relativa del desarrollo de las mismas.

2°. Al mismo tiempo que la medición sistemática de las facultades de los niños es de gran importancia para perfeccionar la base teórica de la educación, no es menos importante para realizar convenientemente el trabajo particular de la enseñanza. El éxito de ésta en las escuelas depende en gran parte de la buena clasificación de los individuos según sus facultades especiales ó gustos correlativos. Toda clasificación de esa especie supone cálculo más ó menos exacto de las facultades de cada niño, á favor de los exámenes orales ó de otro medio; pero las pruebas ordinarias de la capacidad de los alumnos suelen ser rudas y precarias, debido esto muchas veces á la naturaleza del caso. Les falta objeto científico y método científico; cuando más, tienen por objeto el hacer un rudo cálculo sobre una cosa tan sumamente complexa como la *inteligencia general*, en vez de una medición precisa de los elementos radicales de la capacidad mental.

Lo que se necesita para hacer con fruto esas mediciones es una guía psicológica, cual es el conocimiento de las partes constitutivas fundamentales del poder mental, y del modo como varían. Estas variaciones, que se sabe tienen correlación con las diferencias del sistema nervioso, debieran expresarse llamándolas capacidad mental

y nerviosa. La antigua doctrina del temperamento individual y la más moderna teoría de la frenología (cada una de las cuales ha procurado suplir un principio de clasificación científica), están ahora desacreditadas; y otras tentativas más recientes para sustituir esas teorías, no son satisfactorias. Por eso, la manera de distinguir la aptitud individual por la generalidad de los autores alemanes que han escrito sobre pedagogía, esto es, por el grado de sensibilidad al estímulo, vivacidad ó rapidez de las operaciones mentales, y fuerza y tenacidad de las impresiones, aunque es sugerente y valiosa, resulta visiblemente imperfecta.* Sin intentar aquí proponer un plan completo para la medición de la mente, señalamos los puntos que debiera comprender un plan de esa especie.

La medición verdaderamente científica y sistemática de la fuerza mental debe empezar por el examen detallado de los sentidos; y la ciencia moderna auxilia al maestro para la averiguación de las varias diferencias de capacidad sensitiva, y para la elección del mejor modo de medirlas. El importante concepto de un límite inferior de capacidad sirve desde luego para hacer exacta la investigación. Así, el elemento intelectual más valioso de la capacidad sensitiva, que es la facultad de distinguir, puede calcularse exactamente determinando la menor diferencia de grado ó calidad que pueda descubrir el niño. Aunque el examen sistemático de la capacidad distintiva de todos los sentidos exige aparatos cuidadosamente preparados, mucho pueda hacerse por medio de preparaciones muy sencillas. Los límites de la distinción del color pueden determinarse averiguando las más delicadas diferencias perceptibles de los matices en una

* Esa triple distinción ha sido propuesta por Beneke y adoptada por Dittes.

serie graduada de azules, verdes, etc.* De igual modo la distinción de los elementos de la forma puede probarse observando cuál sea la menor desviación de una línea con respecto á una recta bien trazada.

La investigación de la capacidad sensitiva debe ser completa, comprendiendo la del sentido muscular, en cuanto este sirve para el cálculo del peso, etc. ; y al propio tiempo que la sensibilidad distintiva debe medirse la sensibilidad absoluta, para lo cual es también útil la idea de un punto de partida ó límite inferior. Para probar la sensibilidad absoluta del oído, propone Gálton el sencillo expediente de calcular la mayor distancia á que puede oirse el golpe de un reloj de bolsillo. Por último, lo que respecta á la parte afectiva (ó de dolor y placer) en que intervienen los sentidos, los órganos de los sentidos del niño han de probarse con relación á la fuerza de estímulo (esto es, la luz ó el sonido) que empieza á producir efecto desagradable ó fatigoso.

Después de hecha la prueba metódica de la sensibilidad, y de la capacidad muscular al mismo tiempo, el educador podrá averiguar las diferencias de la facultad de atención. Así la precisión y rapidez de ajustamiento de la atención, que es una cualidad importantísima de la capacidad de aprender fácilmente, puede probarse dando alguna señal instantánea, cuya naturaleza y tiempo no se conozcan de antemano, v. gr., una letra cualquiera del alfabeto articulada débilmente, ó expuesta á la vista un instante, y notando los grados relativos de certidumbre al ver la señal. Al mismo tiempo puede probarse otra cualidad no menos valiosa de la atención : su

* La prueba que propone Gálton, que consiste en pedir á una persona que reuna todos los verdes de entre una madeja de hilos delicadamente teñidos, no sólo implica diferenciación ó distinción, sino también asimilación.

alcance; por ejemplo, determinando el mayor número de los sonidos consecutivos, como nombres de letras ó números dígitos, que puedan retenerse juntos en la mente de modo que sea posible repetirlos ó escribirlos después de una sola audición; ó el mayor número de letras que pueda ver el niño al presentarle momentáneamente á la vista un grupo variado de ellas.

Estrechamente relacionada con esa facultad de abarcar un número de impresiones, está la aptitud conocida con el nombre de prontitud ó sutileza de observación. En un interesante opúsculo de Lake, se propone que esa facultad se pruebe llevando á los niños por muy breves momentos á una habitación que les sea desconocida, advirtiéndoles que deben observar todo lo que puedan mientras están allí, y haciéndoles luego escribir todo lo que hayan observado.*

Innecesario es advertir que la facultad de retener tiene que medirse en todas sus manifestaciones especiales, lo mismo que la distinción. También en esto es posible aproximarse á la precisión científica, partiendo de un límite. Así, se puede probar á los niños en cuanto al número de repeticiones de versos que les sean necesarias para retenerlos en la memoria por breve tiempo y por más largo tiempo.† Mediante una serie de exámenes de esta especie podría averiguarse en qué sentido particular es mayor la retención mental del niño, y qué formas

* Ese ejercicio puede emplearse, según la escritora Bryant, no sólo para probar la rapidez y alcance de la mente, sino la facilidad de interpretación imaginativa de las impresiones, que forma parte tan importante de la facultad de observación, y también la fuerza é influencia de los sentimientos en cuanto dispongan la mente á considerar las cosas de una manera vaga y afectiva.

† Lake propone que el maestro lea tres veces una serie de nombres y palabras unidas, y que el discípulo lea otra por tres veces, escribiéndola luego y contando el número de equivocaciones.

de asociación (v. gr., orden en el tiempo y orden en el espacio) son más fácilmente adquiridas.

En conexión con la facultad de retener, deberá probarse la facultad imaginativa en lo que se refiere á la claridad y plenitud de las imágenes de objetos y escenas familiares.

Finalmente, puede hacerse referencia á la función intelectual que constituye el elemento esencial de la facultad de generalizar, esto es, á la de distinguir la semejanza en medio de la diversidad; y como mejor se prueba esa facultad es poniendo al niño á comparar varios objetos presentados simultáneamente á su vista. Para ello ha sugerido Lake que se presenten al discípulo letras algo afines ó concordantes (v. gr., por el grueso de sus líneas ó por su color más ó menos fuerte) para que descubra en qué concepto concuerdan entre sí. Es evidente que para eso se habrá de apelar al sentido de la diferencia y al de la semejanza, y es importantísimo el notar la prontitud *relativa* del niño al percibir una y otra.

Resulta de lo manifestado, que ahora ya es posible formar un buen método científico para probar el vigor de las facultades intelectuales de los niños; y sería de desearse que por la cooperación de los maestros y de los psicólogos se desarrollase pronto un plan definido para la medición de las facultades.

(12)

FIN.

THE BORROWER WILL BE CHARGED AN OVERDUE FEE IF THIS BOOK IS NOT RETURNED TO THE LIBRARY ON OR BEFORE THE LAST DATE STAMPED BELOW. NON-RECEIPT OF OVERDUE NOTICES DOES NOT EXEMPT THE BORROWER FROM OVERDUE FEES.

W. KRENER
BOOK DUE
NOV 1985
CANCELLED
PRS 9818

3 2044 036 358 919